

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Галина Владимировна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 27.06.2025

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотни

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07.01 «Мастерская инноваций (проектная мастерская)»

Код и направление подготовки (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Технология химических производств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Б1.В.07.01 «Мастерская инноваций (проектная мастерская)»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.04.01 Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1494 от 21.11.2014 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат химических
наук

(должность, степень, ученое звание)

А.В Моисеев

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Моисеев, кандидат
химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

Е.Т Демидова, кандидат
юридических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.В. Моисеев, кандидат
химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1 Содержание лекционных занятий	6
4.2 Содержание лабораторных занятий	6
4.3 Содержание практических занятий	6
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	9
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11
9. Методические материалы	12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	13

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
			Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации, методы разработки и управления проектами
			Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ и возможность использования инновационных технологий
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
			Знать методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства
			Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта

		УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	Владеть методами организации и управления коллективом при осуществлении командной работы
			Знать принципы ведения командной работы; способы управления коллективом
			Уметь сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, применять эффективные стратегии руководства командой для достижения поставленной цели

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2		Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	12	4	4	4
Практические занятия	12	4	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	96	32	32	32
подготовка к зачету	24	8	8	8

подготовка к практическим занятиям	24	8	8	8
составление конспектов	36	16	16	4
подготовка мультимедийной презентации	12	0	0	12
Итого: час	108	36	36	36
Итого: з.е.	3	1	1	1

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Инновационное развитие химической технологии	0	0	4	32	36
2	Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива	0	0	4	32	36
3	Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	0	0	4	32	36
	Итого	0	0	12	96	108

4.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				
1	Инновационное развитие химической технологии	Инновационные виды деятельности	Инновация, ее свойства, функции. Характеристика и структура инновационных процессов в химической технологии. Сущность понятий «инновации», «инновационное развитие»	2

3	Инновационное развитие химической технологии	Инновационные виды деятельности	Процесс управления инновационным развитием предприятия. Роль инноваций в развитии нефтепромышленных предприятий в условиях цифровой экономики	2
Итого за семестр:				4
3 семестр				
8	Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива	Анализ инновационной деятельности	Анализ инновационной деятельности ПАО «НК Роснефть». Проблемы в управлении инновационным развитием предприятия ПАО «НК Роснефть»	2
9	Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива	Анализ инновационной деятельности	Пути совершенствования процесса управления инновационным развитием ПАО «НК Роснефть». Необходимые изменения в процессе управления инновационным развитием предприятия	2
Итого за семестр:				4
4 семестр				
5	Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	Инновационное развитие химической технологии органических веществ	Инновационные разработки по возобновляемым источникам сырья и энергии. Основные тенденции развития современной промышленности основного органического и нефтехимического синтеза.	2
7	Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	Инновационное развитие химической технологии органических веществ	Современные проблемы переработки углеводородного сырья и инновационные способы повышения эффективности химических технологий.	2
Итого за семестр:				4
Итого:				12

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			

Инновационное развитие химической технологии	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Пути модернизации нефтеперерабатывающего комплекса. Новые технологии разделения нефти на фракции. Проблемы ресурсо- и энергосбережения на современном этапе. Новые катализаторы для процессов переработки нефти и очистки нефтепродуктов	16
Инновационное развитие химической технологии	Подготовка к практическим работам	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	8
Инновационное развитие химической технологии	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету по вопросам раздела	8
Итого за семестр:			32
3 семестр			
Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Пути модернизации нефтеперерабатывающего комплекса. Новые технологии разделения нефти на фракции. Проблемы ресурсо- и энергосбережения на современном этапе. Новые катализаторы для процессов переработки нефти и очистки нефтепродуктов	16
Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива	Подготовка к практическим работам	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	8
Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету по вопросам раздела	8
Итого за семестр:			32
4 семестр			

Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Системный подход к исследованию химико-технологических процессов. Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза. Экологические проблемы химической технологии органических веществ. Новые химико-технологические методы защиты окружающей среды.	4
Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	Подготовка к практическим работам	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	8
Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	Подготовка мультимедийной презентации	Изучение теоретического материала по теме презентации, анализ информации и оформление презентации	12
Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету по вопросам раздела	8
Итого за семестр:			32
Итого:			96

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Нефтегазовый комплекс: проблемы и инновации : доклад, тезисы доклада / Самар.гос.техн.ун-т. Науч.-практ. конф. с междунар. участием (III ; 23 - 25 октября 2018 года ; Самара); ред. В. К. Тян.- Самара, 2018.- 210 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3408	Электронный ресурс
2	Нечаева, О.А. Мастерская инноваций : учебное пособие / О. А. Нечаева, П. В. Нечаев, С. Ю. Милькова; Самарский государственный технический университет, Бурение нефтяных и газовых скважин.- Самара, 2025.- 62 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 6371	Электронный ресурс

3	Франк, Е.В. Инновации как фактор эффективного развития и экономического роста : моногр. / Е. В. Франк; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2018.- 163 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3424	Электронный ресурс
4	Энерго- и ресурсосберегающие технологии глубокой переработки углеводородного сырья при производстве крупнотоннажной продукции нефтехимии (Ароматические углеводороды): учебно-методическое пособие / Медведева Ч.Б., Сафиулина А.Г., Казанский национальный исследовательский технологический университет: 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 95073	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
5	Бабордина, О.А. Управление инновациями : учеб. пособие / О. А. Бабордина, М. П. Гаранина; Самар.гос.техн.ун-т, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2018.- 152 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3234	Электронный ресурс
6	Современные методы моделирования и интенсификации технологических процессов нефтепереработки и нефтехимии (для магистров направления 18.04.01(240100.68) Химическая технология) : метод. указания к практич. занятиям (семинарам) / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа; сост. В. Г. Власов.- Самара, 2014.- 16 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2157	Электронный ресурс
7	Современные методы моделирования и интенсификации технологических процессов нефтепереработки и нефтехимии : конспект лекций / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа; сост. В. Г. Власов.- Самара, 2014.- 40 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2173	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	МойОфис Образование	ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (Отечественный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
2	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
3	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Сайт, посвященный добыче, переработке нефти и тенденциях развития нефтепереработки в РФ. Справочная, экономическая и другая информация.	http://vseonefti.ru	Ресурсы открытого доступа
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

Компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 311,401, 404).

Лабораторные занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 311,401, 404).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07.01 «Мастерская инноваций (проектная
мастерская)»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.07.01 «Мастерская инноваций (проектная мастерская)»**

Код и направление подготовки (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Технология химических производств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
			Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации, методы разработки и управления проектами
			Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ и возможность использования инновационных технологий
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
			Знать методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства
			Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта

		УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	Владеть методами организации и управления коллективом при осуществлении командной работы
			Знать принципы ведения командной работы; способы управления коллективом
			Уметь сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, применять эффективные стратегии руководства командой для достижения поставленной цели

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Инновационное развитие химической технологии				
УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации, методы разработки и управления проектами	Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ и возможность использования инновационных технологий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства	Тестовые задания	Нет	Да

УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	Знать принципы ведения командной работы; способы управления коллективом	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, применять эффективные стратегии руководства командой для достижения поставленной цели	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть методами организации и управления коллективом при осуществлении командной работы	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
Развитие альтернативной топливной промышленности. Современные альтернативные технологии получения топлива				
УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ и возможность использования инновационных технологий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации, методы разработки и управления проектами	Тестовые задания	Нет	Да
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	Знать методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства	Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	Уметь сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, применять эффективные стратегии руководства командой для достижения поставленной цели	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть методами организации и управления коллективом при осуществлении командной работы	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать принципы ведения командной работы; способы управления коллективом	Тестовые задания	Нет	Да
Современные проблемы и инновационные пути развития органического и нефтехимического синтеза				

УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации, методы разработки и управления проектами	Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ и возможность использования инновационных технологий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации, методы разработки и управления проектами	мультимедийная презентация	Нет	Да
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).	Знать методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства	мультимедийная презентация	Нет	Да
	Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства	Тестовые задания	Нет	Да
УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	Знать принципы ведения командной работы; способы управления коллективом	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, применять эффективные стратегии руководства командой для достижения поставленной цели	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть методами организации и управления коллективом при осуществлении командной работы	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать принципы ведения командной работы; способы управления коллективом	мультимедийная презентация	Нет	Да

**Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.07.01 «Мастерская инноваций (проектная мастерская)»
(шифр и наименование дисциплины)**

для направления 18.04.01 Химическая технология
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

профиль Технология химических производств
(наименование профиля)
2025
(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
(шифр и наименование компетенции(й))

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	50
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	50

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)
Задание открытого типа на дополнение	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выполните указанные в задания действия

Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.

Тестовые задания

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла						
1.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</p> <p>Первым этапом жизненного цикла проекта согласно методологии управления проектами является:</p> <p>А) Планирование Б) Инициация В) Исполнение Г) Закрытие</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
2.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</p> <p>Метод оценки эффективности проекта, учитывающий изменение стоимости денег во времени, называется</p> <p>А) Простая окупаемость Б) Чистая приведённая стоимость (NPV) В) Рентабельность продаж Г) Точка безубыточности</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
3.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</p> <p>К ограничениям проекта относятся:</p> <p>А) Цели проекта Б) Результаты проекта В) Бюджет и сроки Г) Команда проекта</p>	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
4.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</p> <p>Этап жизненного цикла проекта, на котором формируется устав проекта, называется:</p> <p>А) Инициация Б) Планирование В) Исполнение Г) Мониторинг</p>	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
5.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</p> <p>Укажите документ, который фиксирует окончательное принятие результатов проекта:</p> <p>А) Техническое задание Б) Акт приёмки-сдачи</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	В) Бизнес-план Г) План управления рисками					
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: В соответствии с классическим определением, инновация – это: А) Новое изобретение Б) Внедрённый новый или значительно улучшенный продукт/процесс В) Идея, не имеющая практического применения Г) Научная публикация	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите этап проекта, который требует наибольшего потребления ресурсов: А) Инициация Б) Планирование В) Исполнение Г) Завершение	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Ключевой показатель эффективности проекта (KPI) – это А) Любой количественный показатель Б) Измеримый индикатор достижения целей В) Штатное расписание Г) Смета затрат	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2. Развитие альтернативной топливной промышленности
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите пример «инновации развития» в нефтехимии: А) Внедрение катализатора, повышающего выход продукта на 15% Б) Ликвидация последствий аварии В) Замена вышедшего из строя насоса Г) Плановая остановка на ремонт	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	3. Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Матрица ответственности (RACI) используется для:	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	А) Расчёта бюджета Б) Распределения ролей и ответственности в команде В) Построения диаграммы Ганта Г) Оценки рисков					
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа: В жизненный цикл проекта входят следующие этапы: А) Инициация Б) Планирование В) Дисконтирование Г) Исполнение Д) Амортизация Е) Закрытие	А Б Г Е	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа: К динамическим (дисконтированным) методам оценки эффективности инновационного проекта относятся: А) Срок окупаемости (PP) Б) Чистая приведённая стоимость (NPV) В) Внутренняя норма доходности (IRR) Г) Простая норма прибыли (ROI) Д) Индекс доходности дисконтированных затрат (PI) Е) Точка безубыточности	Б В Д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: На инновационный процесс в химической технологии влияют факторы: А) Наличие сырьевой базы Б) Цвет логотипа компании В) Государственное регулирование и экологические нормы Г) Фаза луны	А В	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа: В структуру инновационной инфраструктуры предприятия входят:	А Б Г Е	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	А) Научно-исследовательская лаборатория Б) Пилотная установка В) Столовая для персонала Г) Центр трансфера технологий Д) Спортивный зал Е) Отдел интеллектуальной собственности					
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа: Уровень инновационной активности предприятия характеризуют показатели: А) Доля инновационной продукции в общем объеме продаж Б) Численность персонала В) Затраты на НИОКР Г) Количество поданных патентных заявок Д) Площадь производственных помещений	А В Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: В качестве инновационных источников сырья для химической технологии рассматриваются: А) Природный газ Б) Биомасса (лигноцеллюлоза) В) Уголь Г) CO ₂ как сырьё для синтеза	Б Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2. Развитие альтернативной топливной промышленности
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите пять правильных ответов: Для инновационного проекта в нефтехимии типичны следующие риски: А) Технологический риск (недостижение параметров) Б) Рыночный риск (падение спроса) В) Риск изменения валютного курса Г) Риск потери ключей от офиса Д) Риск интеллектуальной собственности (копирование) Е) Экологический риск	А Б В Д Е	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3. Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела	
18.	Прочитайте текст и установите соответствие между этапом жизненного цикла проекта и его основным содержанием.		Закрытый на сопоставление	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии	
	Этап жизненного цикла	Основное содержание					
	1. Инициация;	А) Разработка календарного плана и бюджета					1 2 3 4 Б А Г В
	2. Планирование;	Б) Создание устава и назначение руководителя					
	3. Исполнение;	В) Приёмка результатов и расформирование команды					
	4. Закрытие	Г) Выполнение работ и мониторинг					
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:						
	1 2 3 4 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
19.	Прочитайте текст и установите соответствие между методом управления проектами и его описанием.		Закрытый на сопоставление	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии	
	Метод управления	Основное содержание					
	1. Диаграмма Ганта;	А) Определение критического пути					1 2 3 4 Б Г А В
	2. Матрица RACI;	Б) Создание устава и назначение руководителя					
	3. Сетевое планирование;	В) Минимизация потерь					
	4. Бережливое производство	Г) Визуализация длительности и последовательности задач					

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела																										
	<p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4																											
1	2	3	4																													
20.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие между типом инновации и примером в химической технологии.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип инновации</th> <th>Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Продуктовая инновация;</td> <td>А) Новый метод распределения заказов через цифровую платформу;</td> </tr> <tr> <td>2. Процессная инновация;</td> <td>Б) Создание полимера с новыми свойствами;</td> </tr> <tr> <td>3. Маркетинговая инновация;</td> <td>В) Внедрение системы «бережливое производство»;</td> </tr> <tr> <td>4. Организационная инновация</td> <td>Г) Установка каталитического крекинга вместо термического</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Тип инновации	Пример	1. Продуктовая инновация;	А) Новый метод распределения заказов через цифровую платформу;	2. Процессная инновация;	Б) Создание полимера с новыми свойствами;	3. Маркетинговая инновация;	В) Внедрение системы «бережливое производство»;	4. Организационная инновация	Г) Установка каталитического крекинга вместо термического	1	2	3	4					<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Г</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1	2	3	4	Б	Г	А	В	Закрытый на сопоставление	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии
Тип инновации	Пример																															
1. Продуктовая инновация;	А) Новый метод распределения заказов через цифровую платформу;																															
2. Процессная инновация;	Б) Создание полимера с новыми свойствами;																															
3. Маркетинговая инновация;	В) Внедрение системы «бережливое производство»;																															
4. Организационная инновация	Г) Установка каталитического крекинга вместо термического																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
Б	Г	А	В																													
21.	<p>Прочитайте текст и расположите в правильной последовательности этапы жизненного цикла инновационного проекта.</p> <p>А) Выполнение работ Б) Инициация В) Закрытие Г) Планирование</p> <p>Запишите последовательность букв.</p>	Б Г А В	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
22.	Прочитайте текст и расположите этапы управления рисками проекта в логическом порядке. А) Мониторинг рисков Б) Идентификация рисков В) Качественная и количественная оценка Г) Планирование реагирования Запишите последовательность.	Б В Г А	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
23.	Прочитайте текст и расположите в порядке возрастания стадии инновационного процесса (от идеи до рынка). А) Фундаментальные исследования Б) Коммерциализация В) Опытно-конструкторская разработка Г) Прикладные исследования Запишите последовательность.	А Г В Б	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
24.	Прочитайте текст и дополните фразу. Документ, в котором определены цели, содержание, бюджет и сроки проекта, а также назначен руководитель, называется _____.	Устав проекта (или Паспорт проекта)	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
25.	Прочитайте текст и дополните фразу. Разность между суммой дисконтированных денежных притоков и оттоков по проекту называется _____.	Чистая приведённая стоимость (NPV)	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
26.	Прочитайте текст и дополните фразу. Метод оценки эффективности проекта, основанный на определении момента, когда накопленный дисконтированный доход становится положительным, называется _____.	Дисконтированный срок окупаемости (DPP)	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
27.	Прочитайте текст и дополните фразу. Совокупность взаимосвязанных мероприятий по созданию, освоению и распространению инноваций называется _____.	Инновационный процесс	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
28.	Прочитайте текст и дополните фразу. Способность предприятия на основе имеющейся ресурсной базы генерировать и внедрять инновации называется _____.	Инновационный потенциал	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
29.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Опишите основные этапы разработки инновационного проекта в области химической технологии. Укажите ключевые решения, принимаемые на каждом этапе.	1) Инициация – обоснование идеи, предпроектное ТЭО; 2) Планирование – детальный график, бюджет, ресурсы; 3) Исполнение – НИОКР, создание пилотной установки; 4) Мониторинг – контроль качества, сроков; 5) Закрытие – приёмка, анализ результатов.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
30.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Сравните методы оценки эффективности инновационных проектов: NPV, IRR и срок окупаемости. Укажите их достоинства и недостатки.	NPV – абсолютный показатель, учитывает дисконтирование, но требует ставки дисконта; IRR – относительный, удобен для сравнения, но может давать неоднозначные значения; срок окупаемости – прост в расчёте, но не учитывает денежные потоки после окупаемости.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
31.	Прочитайте текст и выполните задание. Компания планирует внедрить инновационный катализатор для процесса гидроочистки дизельного топлива. Затраты на НИОКР составили 20 млн руб., стоимость внедрения – 80 млн руб. Ежегодная экономия от снижения расхода сырья и энергии – 30 млн руб. Срок службы катализатора – 5 лет. Ставка дисконтирования – 10%. Рассчитайте простой и дисконтированный срок окупаемости. Сделайте вывод о целесообразности проекта.	Простой PP = $(20+80)/30 = 3,33$ года. Дисконтированные потоки: $30/1,1 + 30/1,21 + 30/1,331 + \dots =$ накопленный дисконтированный доход превысит 100 млн примерно на 4-й год. Вывод: проект окупается, но дисконтированный срок больше.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
32.	<p>Прочитайте текст и выполните задание.</p> <p>Для инновационного проекта «Разработка энергоэффективной технологии разделения изотопов» определите критический путь на основе следующих данных (длительности в неделях): А (анализ аналогов) – 2, Б (патентный поиск) – 1, В (математическое моделирование) – 4, Г (создание экспериментальной установки) – 5, Д (испытания) – 3, Е (подготовка отчёта) – 2. Рассчитайте общую длительность проекта и перечислите работы, входящие в критический путь.</p>	<p>Критический путь: В → Г → Д → Е (длительности 4+5+3+2 = 14 недель). Работы А и Б не критические (их резерв времени равен разнице). Общая длительность проекта – 14 недель.</p>	Открытый с развернутым ответом	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии
33.	<p>Прочитайте текст и выполните задание.</p> <p>Для проекта по созданию инновационного биопластика на основе полилактида определите не менее пяти ключевых заинтересованных сторон и для каждой предложите способ управления ожиданиями.</p>	<p>Инвесторы – отчётность по финансам; технолог – ресурсы; эколог – сертификация; маркетолог – анализ рынка; потребители – тестирование.</p>	Открытый с развернутым ответом	2	3	2. Развитие альтернативной топливной промышленности
34.	<p>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и обоснуйте свой выбор.</p> <p>Для оценки финансовой эффективности инновационного проекта с длительным сроком реализации (более 5 лет) наиболее корректно использовать.</p> <p>А) Простой срок окупаемости Б) Чистую приведённую стоимость (NPV) В) Учётную норму прибыли Г) Точку безубыточности Обоснуйте.</p>	<p>Б (NPV учитывает дисконтирование денежных потоков, что критически важно для длительных проектов из-за изменения стоимости денег во времени).</p>	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
35.	<p>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и обоснуйте свой выбор.</p> <p>Главным критерием принятия решения о запуске инновационного проекта с точки зрения инвестора является:</p> <p>А) Наличие красивой презентации Б) Положительное значение</p>	<p>Б (IRR показывает доходность проекта; если $IRR >$ ставки дисконта, проект обеспечивает требуемую отдачу на капитал).</p>	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	IRR больше ставки дисконта В) Отсутствие конкурентов Г) Большой штат сотрудников Обоснуйте.					
36.	Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и обоснуйте свой выбор. При оценке инновационного проекта для предоставления гранта (фонд требует учёта временной стоимости денег) обязательно рассчитываются показатели. А) NPV Б) Простая рентабельность инвестиций В) IRR Г) Срок окупаемости без дисконтирования Обоснуйте.	А В (NPV и IRR – динамические показатели, учитывающие дисконтирование, что соответствует требованию фонда).	Комбинированный с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
37.	Прочитайте текст, выберите три правильных ответа и обоснуйте свой выбор. При управлении инновационным проектом в условиях санкционных ограничений необходимо учитывать факторы: А) Риск удорожания зарубежного оборудования Б) Цвет упаковки продукта В) Возможность использования отечественного ПО Г) Наличие альтернативных поставщиков сырья Д) График отпусков сотрудников Обоснуйте.	А В Г (эти факторы напрямую влияют на ресурсное обеспечение и риски проекта в условиях санкций).	Комбинированный с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора	2	3	3. Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза
38.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Основным документом для управления содержанием проекта (Score Management) является: А) Иерархическая структура работ (WBS) Б) Штатное расписание В) План закупок Г) Реестр рисков	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
39.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ.	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	3. Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	Технологический аудит инновационного проекта представляет собой: А) Проверку бухгалтерии Б) Оценку технической осуществимости и зрелости технологии В) Опрос сотрудников Г) Рекламную кампанию					
40.	Прочитайте текст и выполните задание: Оцените инновационный риск внедрения технологии гидрокрекинга на НПЗ, если вероятность успешной разработки катализатора – 70%, вероятность стабильной работы установки – 80%, а рыночный спрос на продукт – 90%. Рассчитайте интегральную вероятность успеха (при условии независимости событий).	$0,7 * 0,8 * 0,9 = 0,504$ (50,4%). Вывод: высокий риск.	Открытый с развернутым ответом	2	3	2. Развитие альтернативной топливной промышленности
41.	Прочитайте текст и дополните фразу: Метод управления проектами, который предполагает разделение работ на короткие циклы (спринты) с постоянной обратной связью, называется _____.	Agile (или гибкая методология)	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
42.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Жизненный цикл инновации – это: А) Период от идеи до прекращения использования Б) Время работы оборудования В) Срок службы сотрудника Г) Длительность патента	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
43.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Для оценки эффективности инноваций в ресурсосбережении используется показатель: А) Расходный коэффициент сырья Б) Цвет продукта В) Уровень шума Г) Количество сотрудников	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	3. Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
44.	Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Для управления сроками проекта применяются инструменты: А) Диаграмма Ганта Б) Сетевая диаграмма (CPM/PERT) В) Матрица RACI Г) Реестр стейкхолдеров	А Б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
45.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов оценки инновационного проекта: А) Оценка финансовой эффективности Б) Оценка научно-технического уровня В) Оценка рыночного потенциала Г) Оценка рисков Запишите последовательность.	Б В А Г	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
46.	Прочитайте текст и дополните фразу. Отклонение фактических параметров проекта от плановых, которое требует корректирующих воздействий, называется _____.	Вариация	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
47.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Опишите порядок разработки иерархической структуры работ (WBS) для инновационного проекта «Создание биотехнологического производства 1,3-пропандиола».	Разбивка на этапы: 1. Разработка штамма; 2. Ферментация; 3. Выделение и очистка; 4. Масштабирование; 5. Технично-экономическое обоснование; каждый этап детализируется до работ длительностью 1-2 недели.	Открытый с развернутым ответом	2	3	2. Развитие альтернативной топливной промышленности
48.	Прочитайте текст, выберите один ответ и обоснуйте. Для проекта с высокой неопределённостью требований лучше всего подходит методология: А) Водопадная Б) Гибкая (Agile/Scrum) В) Каскадная Г) Сетевая Обоснуйте.	Б (Agile позволяет адаптироваться к изменениям требований в процессе разработки).	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела																		
49.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Бенчмаркинг в инновационной деятельности – это:</p> <p>А) Сравнение своих показателей с лучшими практиками конкурентов Б) Регистрация товарного знака В) Найм персонала Г) Списание оборудования</p>	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии																		
50.	<p>Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.</p> <p>При оценке инновационного проекта анализируются следующие виды эффективности:</p> <p>А) Коммерческая эффективность Б) Бюджетная эффективность (для государства) В) Цветовая гамма логотипа Г) Социальная эффективность Д) Эстетическая эффективность</p>	А Б Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии																		
51.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. Технологический уровень;</td> <td style="width: 33%;">А) Каналы сбыта и продвижения;</td> </tr> <tr> <td>2. Маркетинговый уровень;</td> <td>Б) Структура управления проектом;</td> </tr> <tr> <td>3. Уровень организации</td> <td>В) Новизна и патентоспособность</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;">1</td> <td style="width: 33%;">2</td> <td style="width: 33%;">3</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1. Технологический уровень;	А) Каналы сбыта и продвижения;	2. Маркетинговый уровень;	Б) Структура управления проектом;	3. Уровень организации	В) Новизна и патентоспособность	1	2	3				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;">1</td> <td style="width: 33%;">2</td> <td style="width: 33%;">3</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;">В</td> <td style="height: 20px;">А</td> <td style="height: 20px;">Б</td> </tr> </table>	1	2	3	В	А	Б	Закрытый на сопоставление	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
1. Технологический уровень;	А) Каналы сбыта и продвижения;																							
2. Маркетинговый уровень;	Б) Структура управления проектом;																							
3. Уровень организации	В) Новизна и патентоспособность																							
1	2	3																						
1	2	3																						
В	А	Б																						
52.	<p>Прочитайте текст и выполните задание.</p> <p>Рассчитайте индекс доходности дисконтированных затрат (PI), если NPV = 15 млн руб., а первоначальные инвестиции – 50 млн руб. Сделайте вывод.</p>	$PI = 1 + NPV/I = 1 + 15/50 = 1,3$. PI > 1, проект эффективен.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии																		
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>																								

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
53.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Наиболее эффективным стилем руководства в инновационной команде, работающей над созданием нового продукта в условиях неопределённости, является:</p> <p>А) Авторитарный Б) Демократический (коучинговый) В) Либеральный (попустительский) Г) Бюрократический</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
54.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Роль в команде по методологии Белбина, отвечающая за поиск новых идей и решений, называется:</p> <p>А) Исполнитель Б) Генератор идей В) Контролёр Г) Завершитель</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
55.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Признаком эффективной командной коммуникации является:</p> <p>А) Отсутствие обратной связи Б) Наличие конфликтов, скрытых руководством В) Открытое обсуждение проблем и активное слушание Г) Только вертикальные распоряжения</p>	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
56.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Теория лидерства, утверждающая, что эффективность лидера зависит от ситуации, называется:</p> <p>А) Теория черт Б) Ситуационная теория Херси-Бланшара В) Теория обмена «лидер-последователь» Г) Трансформационное лидерство</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
57.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p>					

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	«Командная стратегия» — это: А) Индивидуальный план работы Б) Общий план достижения цели, учитывающий сильные стороны каждого члена команды В) Штрафные санкции Г) Бухгалтерский баланс	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
58.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Наиболее продуктивным типом конфликта в команде считается: А) Личностный конфликт Б) Конфликт целей В) Конфликт подходов к решению задачи (когнитивный) Г) Конфликт распределения ресурсов	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
59.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Обязанностью руководителя проекта является: А) Выполнять всю техническую работу Б) Мотивировать команду и снимать блокеры В) Игнорировать риски Г) Принимать решения единолично без консультаций	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
60.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Метод фасилитации используется в команде для: А) Наказания сотрудников Б) Эффективной организации групповой дискуссии и принятия решений В) Расчёта зарплаты Г) Найма персонала	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2. Развитие альтернативной топливной промышленности
61.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Сплочённость команды – это: А) Количество членов команды Б) Степень привлекательности команды для её членов и желание остаться в ней В) Размер бюджета Г) Количество совещаний	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	3. Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
62.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Метод сбора идей в команде, предполагающий полный запрет критики на первом этапе, – это:</p> <p>А) Метод Дельфи Б) Мозговой штурм В) Метод номинальных групп Г) Диаграмма Исикавы</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
63.	<p>Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.</p> <p>К «мыслящим» ролям в команде по Белбину относятся:</p> <p>А) Генератор идей Б) Исполнитель В) Аналитик (оценщик) Г) Душа команды Д) Специалист Е) Завершитель</p>	А В Д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
64.	<p>Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.</p> <p>Для демократического стиля лидерства характерны способы управления коллективом:</p> <p>А) Единоличное принятие решений Б) Делегирование полномочий В) Учёт мнения команды Г) Жёсткий контроль Д) Поощрение инициативы Е) Запрет на обратную связь</p>	Б В Д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
65.	<p>Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.</p> <p>Возникновению группового мышления в инновационной команде способствуют следующие факторы:</p> <p>А) Высокая сплочённость Б) Изоляция от внешних экспертов В) Разнообразие мнений Г) Поощрение критики</p>	А Б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии
66.	<p>Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.</p> <p>Конструктивному разрешению конфликта в команде способствуют действия руководителя:</p> <p>А) Перевести конфликт в русло обсуждения фактов и целей</p>	А В Д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела																				
	Б) Уволить обе стороны В) Организовать совместное решение проблемы Г) Игнорировать конфликт Д) Выслушать каждую сторону индивидуально Е) Назначить виновного																									
67.	Прочитайте текст и выберите четыре правильных ответа. Эффективного лидера инновационной команды характеризуют качества: А) Эмпатия Б) Авторитарность В) Способность вдохновлять Г) Ригидность мышления Д) Умение слушать Е) Открытость новому	А В Д Е	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии																				
68.	Прочитайте текст и установите соответствие между стилем руководства и его характеристикой. <table border="1" data-bbox="331 1122 699 1509"> <thead> <tr> <th>Стиль руководства</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Авторитарный;</td> <td>А) Минимум контроля, свобода действий;</td> </tr> <tr> <td>2. Демократический;</td> <td>Б) Жёсткая централизация, единоличные решения;</td> </tr> <tr> <td>3. Либеральный</td> <td>В) Коллегиальность, делегирование</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1" data-bbox="331 1621 464 1693"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Стиль руководства	Характеристика	1. Авторитарный;	А) Минимум контроля, свобода действий;	2. Демократический;	Б) Жёсткая централизация, единоличные решения;	3. Либеральный	В) Коллегиальность, делегирование	1	2	3				<table border="1" data-bbox="708 1290 916 1368"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Закрытый на сопоставление	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
Стиль руководства	Характеристика																									
1. Авторитарный;	А) Минимум контроля, свобода действий;																									
2. Демократический;	Б) Жёсткая централизация, единоличные решения;																									
3. Либеральный	В) Коллегиальность, делегирование																									
1	2	3																								
1	2	3																								
Б	В	А																								

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела																										
69.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие между ролью в команде (по Белбину) и её функцией.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Роль в команде</th> <th>функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Исследователь ресурсов;</td> <td>А) Обеспечивает доверие и гармонию;</td> </tr> <tr> <td>2. Координатор;</td> <td>Б) Находит внешние ресурсы и контакты;</td> </tr> <tr> <td>3. Завершитель;</td> <td>В) Доводит дела до конца;</td> </tr> <tr> <td>4. Душа команды</td> <td>Г) Организует работу, ставит цели</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Роль в команде	функция	1. Исследователь ресурсов;	А) Обеспечивает доверие и гармонию;	2. Координатор;	Б) Находит внешние ресурсы и контакты;	3. Завершитель;	В) Доводит дела до конца;	4. Душа команды	Г) Организует работу, ставит цели	1	2	3	4					<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Б</td> <td>Г</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	Б	Г	В	А	Закрытый на сопоставление	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии
Роль в команде	функция																															
1. Исследователь ресурсов;	А) Обеспечивает доверие и гармонию;																															
2. Координатор;	Б) Находит внешние ресурсы и контакты;																															
3. Завершитель;	В) Доводит дела до конца;																															
4. Душа команды	Г) Организует работу, ставит цели																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
Б	Г	В	А																													
70.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие между типом коммуникации и примером в проектной команде.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип коммуникации</th> <th>Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Вертикальная нисходящая;</td> <td>А) Руководитель ставит задачу инженеру;</td> </tr> <tr> <td>2. Вертикальная восходящая;</td> <td>Б) Инженер сообщает руководителю о проблеме;</td> </tr> <tr> <td>3. Горизонтальная</td> <td>В) Два инженера обсуждают параметры установки</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Тип коммуникации	Пример	1. Вертикальная нисходящая;	А) Руководитель ставит задачу инженеру;	2. Вертикальная восходящая;	Б) Инженер сообщает руководителю о проблеме;	3. Горизонтальная	В) Два инженера обсуждают параметры установки	1	2	3				<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	А	Б	В	Закрытый на сопоставление	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии						
Тип коммуникации	Пример																															
1. Вертикальная нисходящая;	А) Руководитель ставит задачу инженеру;																															
2. Вертикальная восходящая;	Б) Инженер сообщает руководителю о проблеме;																															
3. Горизонтальная	В) Два инженера обсуждают параметры установки																															
1	2	3																														
1	2	3																														
А	Б	В																														
71.	Прочитайте текст и расположите в правильной последо-																															

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	<p>вательности этапы формирования команды (модель Такмана).</p> <p>А) Нормирование Б) Формирование В) Расформирование Г) Конфликт Д) Выполнение Запишите последовательность.</p>	Б Г А Д В	Закрытый на установление последовательности	2	4	1. Инновационное развитие химической технологии
72.	<p>Прочитайте текст и расположите в порядке эффективности виды власти руководителя (от наиболее к наименее действенным в инновационной среде).</p> <p>А) Экспертная власть Б) Власть принуждения В) Легитимная власть Г) Референтная власть (харизма) Запишите последовательность.</p>	Г А В Б	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
73.	<p>Прочитайте текст и расположите этапы решения конфликта в команде в логическом порядке.</p> <p>А) Поиск альтернатив Б) Осознание конфликта В) Выработка согласованного решения Г) Анализ интересов сторон Запишите последовательность.</p>	Б Г А В	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
74.	<p>Прочитайте текст и дополните фразу.</p> <p>Процесс распределения полномочий и ответственности между членами команды называется _____.</p>	Делегирование	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
75.	<p>Прочитайте текст и дополните фразу.</p> <p>Неформальный лидер, который объединяет команду и поддерживает гармонию, по типологии Белбина называется _____.</p>	Душа команды	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
76.	<p>Прочитайте текст и дополните фразу.</p> <p>Синдром, при котором в высокосплочённой команде подавляется критическое мышление</p>	Групповое мышление	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	ради консенсуса, называется _____.					
77.	Прочитайте текст и дополните фразу. Способность человека влиять на других для достижения целей называется _____.	Лидерство	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
78.	Прочитайте текст и дополните фразу. Инструмент сбора обратной связи в команде, основанный на анонимном опросе членов группы о вкладе друг друга, называется _____	Метод 360 градусов	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии
79.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Опишите стадии развития команды по Такману (формирование, конфликт, нормирование, выполнение, расформирование). Укажите задачи лидера на каждой стадии.	Формирование – знакомство, цели; конфликт – помощь в преодолении разногласий; нормирование – закрепление ролей; выполнение – поддержка автономии; расформирование – фиксация результатов.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
80.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Сравните авторитарный, демократический и либеральный стили руководства. Определите, в какой ситуации (при каком типе задач и зрелости команды) каждый из них наиболее эффективен.	Авторитарный – при низкой зрелости/кризисе; демократический – при средней зрелости и творческих задачах; либеральный – при высокой зрелости и самоорганизации.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
81.	Прочитайте текст и выполните задание. В вашей инновационной команде возник конфликт между технологом (требует больше времени на испытания) и маркетологом (требует скорейшего выхода на рынок). Предложите три стратегии разрешения конфликта. Опишите, как вы организуете коммуникацию.	1) Компромисс – выделить дополнительное время, но запустить пилотную партию; 2) Сотрудничество – совместный анализ рисков; 3) Принуждение – решение руководителя. Коммуникация: фасилитированное совещание.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
82.	Прочитайте текст и выполните задание. Разработайте план групповых коммуникаций для проекта по	Ежедневные «стендапы» – 15 мин, еженедельное совещание – 1 час; Мах для	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	созданию инновационного сорбента. Укажите: периодичность совещаний, каналы связи (очные, мессенджеры, почта), ответственных за информирование.	оперативных вопросов; Jiga для задач; ответственный – руководитель проекта.				
83.	Прочитайте текст и выполните задание. Опишите, как вы организуете мозговой штурм в команде из 8 человек для поиска инновационных решений проблемы переработки углеводородного сырья. Перечислите правила и этапы.	Правила: запрет критики, количество идей, развитие чужих идей. Этапы: разогрев, генерация, обсуждение, отбор. Разделение на подгруппы по 4 человека.	Открытый с развернутым ответом	2	3	3.Современные проблемы органического и нефтехимического синтеза
84.	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для инновационной команды, состоящей из высококвалифицированных и самоорганизованных специалистов, работающих над долгосрочным проектом, наиболее эффективен стиль руководства: А) Авторитарный Б) Демократический с элементами либерального В) Бюрократический Г) Хаотичный Обоснуйте.	Б (демократический с элементами либерального – поддерживает автономию, но сохраняет координацию; чистый либеральный может привести к потере фокуса).	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
85.	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и обоснуйте свой выбор. В команде наблюдается падение мотивации после серии неудач. В первую очередь следует предпринять: А) Уволить слабых участников Б) Организовать командное обсуждение успехов и неудач, пересмотреть цели В) Увеличить зарплату Г) Игнорировать ситуацию Обоснуйте.	Б (важно вернуть чувство контроля и значимости, публичное обсуждение помогает снизить тревожность и скорректировать стратегию).	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
86.	Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и обоснуйте свой выбор.	Б В (признание повышает мотивацию, ретроспективы дают чувство сопричастности к улучшениям).	Комбинированный с выбором нескольких ответов и	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела						
	Наиболее действенными методами повышения вовлечённости команды в инновационном проекте являются: А) Штрафы за опоздания Б) Публичное признание вклада каждого В) Проведение ретроспектив (анализ прошлого спринта) Г) Запрет на личные разговоры Обоснуйте.		обоснованием выбора									
87.	Прочитайте текст, выберите три правильных ответа и обоснуйте свой выбор. Признаками наличия «группового мышления» в инновационной команде являются: А) Самоцензура Б) Разнообразие мнений В) Иллюзия единогласия Г) Поощрение критики Д) Давление на инакомыслящих Обоснуйте.	А В Д (эти признаки подавляют критическое мышление и ведут к ошибочным решениям).	Комбинированный с выбором нескольких ответов и обоснованием ответа	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии						
88.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Тип лидерства, ориентированный на вдохновение команды на достижение амбициозных целей, выходящих за рамки текущих задач, называется: А) Транзакционное Б) Трансформационное В) Авторитарное Г) Либеральное	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии						
89.	Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Построению доверия в команде способствуют действия: А) Прозрачность в принятии решений Б) Выполнение обещаний В) Скрытие информации Г) Признание собственных ошибок Д) Игнорирование мнения новичков	А Б Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии						
90.	Прочитайте текст и установите соответствие.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	А	В	Закрытый на сопоставление	2	3	
1	2	3										
Б	А	В										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела												
	<table border="1"> <tr> <td>1. Коучинг;</td> <td>А) Передача опыта от старшего к младшему;</td> </tr> <tr> <td>2. Наставничество;</td> <td>Б) Помощь в поиске собственного решения через вопросы;</td> </tr> <tr> <td>3. Фасилитация</td> <td>В) Организация групповой работы для достижения результата</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1. Коучинг;	А) Передача опыта от старшего к младшему;	2. Наставничество;	Б) Помощь в поиске собственного решения через вопросы;	3. Фасилитация	В) Организация групповой работы для достижения результата	1	2	3								1. Инновационное развитие химической технологии
1. Коучинг;	А) Передача опыта от старшего к младшему;																	
2. Наставничество;	Б) Помощь в поиске собственного решения через вопросы;																	
3. Фасилитация	В) Организация групповой работы для достижения результата																	
1	2	3																
91.	<p>Прочитайте текст и дополните фразу.</p> <p>Процесс, при котором участники команды анонимно оценивают вклад друг друга, называется _____</p>	Взаимная оценка (или Peer review)	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии												
92.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>«Эмоциональный интеллект» лидера — это:</p> <p>А) Умение считать деньги Б) Способность распознавать и управлять своими и чужими эмоциями В) Знание иностранных языков Г) Физическая сила</p>	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии												
93.	<p>Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.</p> <p>Эффективными методами обратной связи в команде являются:</p> <p>А) Модель SBI (ситуация-поведение-влияние) Б) Крик и обвинения В) Правило «сэндвича» (позитив-негатив-позитив) Г) Игнорирование ошибок Д) Ежедневные ретроспективы</p>	А В Д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1. Инновационное развитие химической технологии												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела																				
94.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие между типами личности и их характеристикой.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип личности</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Интроверт;</td> <td>А) Получает энергию от взаимодействия с людьми;</td> </tr> <tr> <td>2. Экстраверт;</td> <td>Б) Получает энергию от уединения;</td> </tr> <tr> <td>3. Амбиверт</td> <td>В. Сочетает черты обоих типов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Тип личности	Характеристика	1. Интроверт;	А) Получает энергию от взаимодействия с людьми;	2. Экстраверт;	Б) Получает энергию от уединения;	3. Амбиверт	В. Сочетает черты обоих типов	1	2	3				<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	Б	А	В	Закрытый на сопоставление	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
Тип личности	Характеристика																									
1. Интроверт;	А) Получает энергию от взаимодействия с людьми;																									
2. Экстраверт;	Б) Получает энергию от уединения;																									
3. Амбиверт	В. Сочетает черты обоих типов																									
1	2	3																								
1	2	3																								
Б	А	В																								
95.	<p>Прочитайте текст и расположите последовательность этапов проведения ретроспективы в Scrum.</p> <p>А) Определение улучшений Б) Сбор данных (что произошло) В) Генерация идей Г) Открытие (объявление целей) Запишите последовательность.</p>	Г Б В А	Закрытый на установление последовательности	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии																				
96.	<p>Прочитайте текст и дополните фразу.</p> <p>Техника активного слушания, при которой слушатель перефразирует услышанное для проверки понимания, называется _____.</p>	Парафраз (или рефлексивное слушание)	Открытый на дополнение	2	2	1. Инновационное развитие химической технологии																				
97.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.</p> <p>Опишите способы построения коммуникаций в распределённой (удалённой) инновационной команде. Назовите не менее трёх инструментов и двух правил.</p>	Инструменты: Zoom, Slack, Miro, Jira. Правило: обязательная видеосвязь, документирование решений, ежедневный синхрон.	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
98.	<p>Прочитайте текст, выберите два ответа и обоснуйте.</p> <p>Для принятия решения в команде при высокой степени неопределённости лучше всего подходят методы:</p> <p>А) Голосование большинством Б) Консенсус (выработка общего согласия) В) Единоличное решение руководителя Г) Медиана оценок экспертов Обоснуйте.</p>	<p>Б, Г (консенсус повышает вовлечённость, медиана экспертных оценок снижает влияние крайних мнений).</p>	Комбинированный с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
99.	<p>Прочитайте текст и выполните задание.</p> <p>В команде из 6 человек (химик-технолог, аппаратчик, эколог, экономист, маркетолог, патентовед) распределите роли по Белбину (не менее 4-х ролей) и обоснуйте.</p>	<p>Химик – генератор идей, аппаратчик – реализатор, эколог – контролёр, патентовед – специалист, маркетолог – исследователь ресурсов, экономист – аналитик.</p>	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии
100.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.</p> <p>Опишите модель принятия решений Врума-Йеттона. Укажите, когда руководитель должен принимать решение единолично, а когда делегировать команде.</p>	<p>Модель определяет стиль от авторитарного до группового в зависимости от важности решения, наличия информации, вероятности принятия командой и др.</p>	Открытый с развернутым ответом	2	3	1. Инновационное развитие химической технологии

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание результатов освоения дисциплины посредством испытания в форме экзамена (зачета). Промежуточная аттестация проводится в конце изучения дисциплины.

Разработанный фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации используется для осуществления контрольно-измерительных мероприятий и выработки обоснованных управляющих и корректирующих действий в процессе приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков, формирования соответствующих компетенций в результате освоения дисциплины.

Учебная дисциплина как правило формирует несколько компетенций, процедура оценивания представлена в таблице:

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок
1	Отчет по практическим	Систематически в соответствии с расписанием занятий, письменно	зачет/незачет
2	Мультимедийная презентация	На этапе текущей аттестации, устно	зачет/незачет
3	Зачет	На этапе промежуточной аттестации	зачет/незачет

На этапе промежуточной аттестации (зачет) используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения (дескрипторов), а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний (зачет): «Зачет»; «Незачет».

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«**Незачет**» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

На этапе промежуточной аттестации (экзамен) используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Критерии оценки презентации

1. **Оправданность использование графических и анимационных элементов:**
 - Читаемость слайдов
 - Контраст фон-текст
 - Незагруженность слайдов
 - Использованный шрифт
 - Соблюдение единого стиля оформления
 - Использование разных типов слайдов по необходимости: текстовые, изображения, схемы.
2. **Соблюдение принципов оформления:**
 - Лаконичности - размещение на слайде только необходимых, существенных информационных объектов в сжатом виде с сохранением максимальной информативности
 - Структурности - оформление структуры информационного объекта в четкой, легко запоминающейся форме, отражающей его характер
 - Обобщения - графические информационные объекты следует не дробить излишне, исключать из них элементы, обозначающие несущественные детали;
 - Унификации - оформление информационных объектов в едином графическом и цветовом решении в пределах всей презентации
3. **Оценка содержания информации:**
 - Соответствие содержания презентации заявленной теме
 - Степень раскрытия темы
 - Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации
 - Наличие ссылок на работы, представленные в списке использованной литературы
 - Актуальность источников информации (использованная литература, представленная информация)
 - Информация соответствует достоверным источникам
 - Ораторское искусство: точность изложения, свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи
 - Наличие слайд-вывода или слайд-заключения.