

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Прикладное программное обеспечение в химической технологии»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-4: Способен применять пакеты прикладных программ для расчета параметров технологических процессов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Прикладное программное обеспечение в химической технологии».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Прикладное программное обеспечение в химической технологии» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

**1. промежуточная аттестация**

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен применять пакеты прикладных программ для расчета параметров технологических процессов	ПК-4.1 Применяет аналитические и численные методы для решения профессиональных задач
	ПК-4.2 Использует пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности

Направление 18.04.01 Химическая технология  
 Профиль Технология переработки полимеров и эластомеров  
 Дисциплина **Прикладное программное обеспечение в химической технологии**  
 Компетенция ПК-4 Способен применять пакеты прикладных программ для расчета параметров технологических процессов  
 Индикаторы

ПК-4.1	Применяет аналитические и численные методы для решения профессиональных задач
ПК-4.2	Использует пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности

**Критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания**

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине (модулю) на экзамене используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Обучающийся правильно и обоснованно выполняет задания; грамотно излагает изученный материал; свободно владеет понятийным аппаратом, аргументированно отвечает на вопросы	75-100	<i>Отлично</i>
Обучающийся выполняет задания с не принципиальными недочетами, отвечает правильно на большую часть вопросов, в целом демонстрирует знание материала	50-74	<i>Хорошо</i>
Обучающийся допускает существенные ошибки при выполнении заданий (не смог обосновать принятые решения, выбрал неправильные методы выполнения заданий, ответил не на все вопросы), однако количество правильно выполненных заданий и ответов позволяет отнести уровень овладения компетенцией к минимальному уровню	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Обучающийся не выполнил задания, не усвоил основное содержание материала; не владеет понятийным аппаратом, не может пояснить технологию выполнения заданий.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

<b>№ пп</b>	<b>Вопрос/Задача</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
-------------	----------------------	--------------------------------

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Общие принципы работы с пакетом Autodesk Molding Flow	ПК-4
2	Общие принципы работы с пакетом SigmaSoft Virtual molding	ПК-4
3	Общие принципы работы с пакетом COMPUPLAST® VEL	ПК-4
4	Применение пакета программ COMPUPLAST® VEL для моделирования процесса экструзии.	ПК-4
5	Статическое моделирование основных процессов, основанных на фазовых и химических превращениях	ПК-4
6	Моделирование процессов в стационарном режиме	ПК-4
7	Аналитические и численные методы для решения основных конструктивных характеристик и оценка стоимости оборудования	ПК-4
8	Исследование и оптимизация работы систем автоматического регулирования хи-мико-технологических процессов, в том числе и в составе систем автоматизированного управления технологическими процессами (АСУТП)	ПК-4
9	В чём заключается метод моделирования?	ПК-4
10	Аналитические и численные методы для решения подготовки оптимальных исходных данных по единицам оборудования и трубопроводным системам для рабочего инженерно-технического проектирования при создании новых, а также реконструкции и диверсификации действующих химических и нефтехимических производств	ПК-4
11	Сформулируйте общие требования, предъявляемые к математической модели химического реактора?	ПК-4
12	Аналитические и численные методы для решения динамических моделей действующих технологических процессов, так называемых «виртуальных производств» при создании тренажеров для операторов и инженеров химических производств	ПК-4
13	Возможности применения пакета COMPUPLAST® VEL	ПК-4
14	Моделирование, оптимизация синтеза и расчетно-технологическое проектирование действующих, реконструируемых и новых технологических схем производств органических и неорганических веществ, продуктов газо- и нефтепереработки с определением конструкционных параметров оборудования и капитальных затрат, а также для расчета материальных и тепловых балансов единиц оборудования и всего производства в целом с возможностью включения собственных расчетных модулей в про-грамму вычислений.	ПК-4
15	Поверочно-оценочный и проектный расчет, моделирование в соответствии со стандартами ТЕМА, DIN, ASME и др.	ПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
16	Принципы моделирования технологического процесса в программе COMPUPLAST® VEL.	ПК-4
17	Аналитические и численные методы для решения технологических параметров процесса.	ПК-4
18	Аналитические и численные методы для решения построения технологической схемы.	ПК-4
19	Обзор программной оболочки и принципы работы в COMPUPLAST® VEL. Работа в диалоговых окнах. Справочно-информационная система COMPUPLAST® VEL.	ПК-4
20	Составление теплового и материального баланса в программе COMPUPLAST® VEL	ПК-4

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**