

МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

Химии и технологии полимеров

(наименование кафедры)

В.Ю. Долуда

(Ф.И.О. зав. кафедрой)

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточной аттестации в форме экзамена

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с
указанием вида и типа практики; государственного итогового экзамена)

Химия и технология полимерных материалов

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

специальность

18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений

Разработаны в соответствии с:

Рабочей программой дисциплины «Химия и технология полимерных материалов»

утвержденной Проректором по УР от «25» 06 2025 г.

Разработчик(и): к.х.н., доц, А.И. Пичугина

Тверь 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 1

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Основные понятия и определения - полимер, олигомер, соотношение понятий «полимеры» и «высокомолекулярные соединения».

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать пространственную изометрию (Стереоизомерия). Представить монокатические полимеры.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Фенолформальдегидные смолы. Новолаци. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.).

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 2

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Степень полимеризации и контурная длина цепи. Критерии разграничения высокомолекулярных соединений и низкомолекулярных веществ.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать коллигативные свойства растворов полимеров.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Фенолформальдегидные смолы. Резолы. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применение.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 3

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Роль полимеров в живой природе и их значение как промышленных материалов (пластмассы, каучуки, волокна и пленки, покрытия)

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать свойства растворов полиэлектролитов.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полиамид 6. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 4

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Классификация и номенклатура сополимеров, блок-сополимеры, привитые сополимеры

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать поликонденсацию. Основные различия полимеризационных и поликонденсационных процессов.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Полистирол. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 5

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Термодинамический сегмент Куна

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать влияние стехиометрии, монофункциональных примесей и побочных реакций на молекулярную массу продуктов поликонденсации.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Полиметилметакрилат. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 6

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Термомеханические кривые аморфных полимеров

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать важнейшие свойства полимерных веществ, обусловленные большими размерами и цепным строением макромолекул.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Фенолформальдегидные смолы. Новولاки. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 7

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Различия в свойствах высоко- и низкомолекулярных соединений

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать реальные цепи полимеров. Эффект исключенного объема.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Фенолформальдегидные смолы. Резолы. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Отверждение.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 8

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Вязкость разбавленных растворов. Приведенная и характеристическая вязкости. Вискозиметрия как метод определения ММ.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать образование, получение и распространение полимеров.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полистирол. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 9

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Распределение по молекулярным массам (уни- и полимодальные).
Нормальное (наиболее вероятное) распределение.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать полиэлектролиты.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полиамид 6. (Исходное сырье. Структура. Способы получения.
Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 10

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Усредненные (средние) молекулярные массы (среднечисловая, среднемассовая, $\bar{z}$ –средняя)

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать равновесную поликонденсацию.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полиметилметакрилат. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 11

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Классификация полимеров в зависимости от происхождения, химического состава и строения звеньев и основной цепи

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать диффузию макромолекул в растворах.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Фенолформальдегидные смолы. Новولاки. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 12

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Природные и синтетические полимеры. Органические (элементоорганические) и неорганические полимеры. Гомоцепные и гетероцепные полимеры

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать агрегатные и фазовые состояния веществ.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Фенолформальдегидные смолы. Резолы. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применение.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 13

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Линейные, разветвленные и сшитые полимеры. Классификация в соответствии с величиной обратной деформации

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать неравновесную поликонденсацию.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полиметилметакрилат. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 14

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Номенклатура полимеров (тривиальная, рациональная, систематическая)

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать радикальную полимеризацию.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полистирол. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 15

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Классификация и номенклатура сополимеров, блок-сополимеры, привитые сополимеры

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать высокоэластическое состояние.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Полиамид 6. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 16

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Конфигурационная изомерия и конфигурация макромолекул. Цис-, транс-изомерия

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Описать вязко-текучее состояния полимеров.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Фенолформальдегидные смолы. Новولاки. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 17

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Пространственная (Стереоизомерия). Дитактические полимеры

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать θ -условия. Коэффициент набухания.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Фенолформальдегидные смолы. Резолы. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Отверждение.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 18

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Гибкость цепи. Поворотн-изомерный механизм гибкости цепи.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать растворы полимеров. Термодинамические понятия и величины.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Фенолформальдегидные смолы. Новолаки. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применения.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 19

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Гибкость цепи. Свободно сочлененная цепь.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать ионную полимеризацию.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Полистирол. (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применение.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Химии и технологии полимеров»

Дисциплина «Химия и технология полимерных материалов»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 20

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Гибкость цепи. Идеальный (гауссов) клубок.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Описать стеклообразное состояния полимеров.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Полиамид 6 (Исходное сырье. Структура. Способы получения. Свойства. Область применение.)

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доц. кафедры

А.И. Пичугина

Заведующий кафедрой

В.Ю. Долуда