

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.11 «Производственная документация и система управления качеством производственных процессов»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **18.03.01**

**Химическая технология**

Направленность (профиль, специализация): **Технология химических производств**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

| <b>Статус</b> | <b>Должность</b>                                | <b>И.О. Фамилия</b> |
|---------------|---|---------------------|
| Разработал    | доцент  | Н.Л. Пантелеева     |
| Согласовал    | Зав. кафедрой «ХТ»                              | В.В. Коньшин        |
|               | руководитель направленности (профиля) программы | А.М. Маноха         |

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция | Содержание компетенции  | Индикатор | Содержание индикатора  |
|-------------|---|-----------|--|
| ПК-2        | Способен использовать, анализировать и разрабатывать техническую документацию, нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий | ПК-2.1    | Использует, анализирует и разрабатывает техническую документацию   |
|             |   | ПК-2.2    | Использует, анализирует и разрабатывает нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

|   |   |
|---|---|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.                 | Инженерное предпринимательство, Проектирование предприятий изготовления полимерных композитов, Технология и оборудование эластомерных композиционных материалов, Технология основного неорганического синтеза, Экономика и организация химического производства |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика  |

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) |                     |                      |                        | Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---|
|                | Лекции                               | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа |   |
| очная          | 24                                   | 0                   | 12                   | 72                     | 47  |

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

Форма обучения: очная

Семестр: 8

## **Лекционные занятия (24ч.)**

**1. Техническая документация и ее виды {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,6]** Понятие «технологическая инструкция». Основные разделы технологической инструкции. Анализ типовых технологических инструкций. Понятие «технологический процесс». Виды технологических процессов. Разработка технологических инструкций

**2. Этапы технологического процесса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[5]** Определение понятий «паспорт безопасности», «этикетка», «рецептура». Требуемые документы, разделы документов, процесс оформления. Информация, содержащаяся в паспорте качества. Анализ и разработка паспорта качества.

**3. Организация работ по метрологической экспертизе технической документации на предприятии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4]** Предпосылки для организации и проведения метрологической экспертизы на предприятии. Анализ и разработка документации, подлежащей метрологической экспертизе. Подразделения, проводящие метрологическую экспертизу технической документации. Планирование метрологической экспертизы. Порядок проведения и оформления метрологической экспертизы. Требования к специалистам, проводящим метрологическую экспертизу.

**4. Реализация результатов метрологической экспертизы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4,5]** Права и обязанности специалистов, на которых возложено проведение метрологической экспертизы.

Нормативная база для проведения метрологической экспертизы. Требования к нормативному документу предприятий, регламентирующих организацию и порядок проведения метрологической экспертизы

**5. Основные задачи метрологической экспертизы технической документации и пути их решения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]** Анализ рациональности номенклатуры измеряемых параметров. Оценивание требований к точности измерений. Установление полноты и правильности требований к средствам измерений. Анализ соответствия точности измерений заданным требованиям. Оценивание пригодности конструкции. Анализ полноты и правильности требований к методикам измерений.

**6. Метрологическая экспертиза эксплуатационной документации. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4]** Оценивание метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации изделий. Установление правильности применения метрологической терминологии, наименований и обозначений величин и их единиц. Метрологическая экспертиза технического задания и технических условий. Метрологическая экспертиза программ, методик испытаний, методик измерений. Метрологическая экспертиза чертежей, технологической документации и технологических регламентов

### **Практические занятия (12ч.)**

- 1. Содержание и задачи планирования на производстве(2ч.)[1,5]** Виды планов. Разработка планов деятельности производственного подразделения. Анализ и разработка документации по планированию выпуска продукции
- 2. Объёмные расчёты загрузки персонала, оборудования и площадей(2ч.)[2,5,6]** Методика расчетов загрузки, оборудования и площадей на производстве. Выбор календарно-плановых нормативов. Разработка оперативно-календарных планов выпуска и графики производства по месяцам, неделям, суткам, сменам
- 3. Коллоквиум(2ч.)[2,3,4,5]**
- 4. Расчет необходимого количества сырья,(2ч.)[1,6,8]** Проведение расчетов на основе производственных данных. Анализ и разработка документации по составу резиновых смесей.
- 5. Расчет материальных потоков предприятия(2ч.)[6,7]**
- 6. Расчет баланса рабочего времени оборудование(2ч.)[2,3,6]** Расчет баланса рабочего времени оборудование. Составление графиков ремонта оборудования. Анализ и разработка документации по определению производственных мощностей

### **Самостоятельная работа (72ч.)**

- 1. Подготовка к коллоквиуму(6ч.)[3,4,5,6]**
- 2. Подготовка к практическим занятиям(24ч.)[1,2,3]**
- 3. Проработка конспекта лекций(24ч.)[7,8]**
- 4. Подготовка к зачету(18ч.)[3,4,5,6]**

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Пантелеева Н.Л., Беушева О.С., Беушев А.А. Методические указания по расчетам рецептур резиновых смесей и композиционных материалов на их основе. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016.

Режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ht/Panteleeva\\_rrrs.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ht/Panteleeva_rrrs.pdf)

2. Пантелеева Н.Л., Беушев А.А., Беушева О.С.

Методические указания к расчетной части проектов для студентов направления 18.03.01 "Химическая технология" и 18.04.01 "Химическая технология").- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2019.- 44с.

Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Panteleeva\\_RZP\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Panteleeva_RZP_mu.pdf)

## 6. Перечень учебной литературы

### 6.1. Основная литература

3. 1. □ Разработка, применение и нормоконтроль конструкторской и технологической документации: учебное пособие / С.А. Вязовов, В.Х. Фидаров, Г.В. Мозгова, В.М. Панорядов; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 137 с.: ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499054>

4. Кайнова, В. Н. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации : учебно-методическое пособие для вузов / В. Н. Кайнова, Е. В. Зими́на, В. Г. Кутяйкин ; под общей редакцией В. Н. Кайновой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-6941-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153689> (дата обращения: 28.12.2020).

### 6.2. Дополнительная литература

5. 2. □ Тарасова, О.Г. Основы технического регулирования: учебное пособие / О.Г. Тарасова, М.С. Чернова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет». – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 84 с.: ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560490>

6. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-394-01715-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93306> (дата обращения: 11.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. <http://www.chemic.ru/>

8. Аналитический портал химической промышленности [www.newchemistries.com](http://www.newchemistries.com)

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| <b>№пп</b> | <b>Используемое программное обеспечение</b> |
|------------|---|
| 1          | LibreOffice                                 |
| 2          | Windows                                     |
| 3          | Антивирус Kaspersky                         |

| <b>№пп</b> | <b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>   |
|------------|--|
| 1          | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )   |
| 2          | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> ) |

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b> |
|--|
| учебные аудитории для проведения учебных занятий                                 |
| помещения для самостоятельной работы   |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».