

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05

Прогрессивное оборудование предприятий химической отрасли

(Индекс дисциплины)

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **54** Химических технологий

Код

Наименование кафедры

Направление подготовки: **18.04.01. Химическая технология**

Химическая технология биоактивных веществ, красителей и

Профиль подготовки: **волокнистых материалов**

Уровень образования: **Магистратура**

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	144		
	Аудиторные занятия	68		
	Лекции	17		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	51		
	Самостоятельная работа	40		
	Промежуточная аттестация	36		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	3		
	Зачет			
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		4		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная			4									
Очно-заочная												
Заочная												

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки

и на основании учебного плана № _____ .

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области модернизации отделочных производств с привлечением последних достижений науки и техники в области машиностроения.

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть максимально подробно основные конструкционные особенности, нововведения и отличия новейших образцов отделочного оборудования.
- Показать особенности и выигрышные стороны применения современных способов отделки текстильных материалов.
- Раскрыть принципы модернизации и диверсификации отделочных производств.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОПК-4	готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез.	<i>второй этап</i>
Планируемые результаты обучения Знать: Основные теоретические концепции и практические методы определения технико-экономической эффективности использования того или иного оборудования и экологической выгоды от его выбора. Уметь: Применять полученные знания для правильного выбора эффективного специального оборудования для различных технологических переходов и режимов на всех этапах отделки тканей и трикотажных полотен. Владеть: методами определения технико-экономической эффективности использования того или иного оборудования и экологической выгоды от его выбора.		
ПК-1	способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	<i>второй этап</i>
Планируемые результаты обучения Знать: проблемы и перспективы повышения качества отделки тканей, трикотажных полотен и изделий на их основе за счет изменения аппаратного оснащения производства, изменения последовательности агрегирования машин и линий. Уметь: устанавливать и настраивать оборудование при проведении испытаний, исследований опытных образцов, в соответствии со способом отделки различных тканей, трикотажных полотен и изделий с целью получения конкурентной продукции, исследовать состояние рынка по разрабатываемому ассортименту.		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
Владеть:		
навыками определения технико-экономической эффективности использования того или иного оборудования и экологической выгоды от его выбора.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии (ОПК-4);
- Дополнительные главы химии (ОПК-4);
- Информационные технологии в науке и образовании (ОПК-4);
- Современные компьютерные технологии (ОПК-4);
- Научные принципы химико-технологических процессов отделочного производства (ОПК-4);
- Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии (ОПК-4);
- Информационные технологии в науке и образовании (ОПК-4);
- Научные принципы химико-технологических процессов отделочного производства (ОПК-4);
- Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы. Часть 1 (ПК-1);
- Научно-исследовательская работа (ПК-1);
- Производственная практика (ПК-1).
-

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Принципиально новые технологии отделки текстильных материалов. Экологизация производств.			
Тема 1. Современные способы отделки текстильных материалов, возможное аппаратное оформление процесса. Современные тенденции развития отрасли.	5		
Тема 2. Усовершенствованные методы и способы интенсификации процессов отделки текстильных материалов.	5		
Тема 3. Последние достижения науки и техники в области экологизации отделочных производств, конструкционные особенности.	6		
Тема 4. Современные модификации внутрифабричного транспорта предприятий отрасли.	6		
Текущий контроль 1 (опрос).	2		
Учебный модуль 2. Прогресс в области оборудования для отделки текстильных материалов.			
Тема 5. Оборудование для подготовки текстильных материалов к запуску в производство (в том числе и оборудование для сухих способов отделки).	7		
Тема 6. Оборудование отбельно-приготовительных цехов.	6		
Тема 7. Оборудование красильно-печатных цехов.	7		
Тема 8. Оборудование аппретурных цехов.	6		
Текущий контроль 2 (опрос).	2		
Учебный модуль 3. Оборудование для выпуска продукции ограниченными партиями, лабораторное оборудование.			
Тема.9. Оборудование, обеспечивающие выпуск готовой продукции партиями малого объема.	6		
Тема 10. Образцы оборудования для проведения испытаний новых способов отделки и режимов обработок (для технологов производственных лабораторий).	6		
Тема 11. Оборудование для обработки волокна, пряжи, нитей.	7		
Тема 12. Современное оборудование для обработки трикотажных полотен, шерстяных текстильных материалов.	7		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Текущий контроль 3 (опрос).	2		
Учебный модуль 4. Последние достижения в области автоматического контроля и регулирования технологических процессов.			
Тема 13. Контроль и регулирование температуры и давления.	6		
Тема 14. Контроль и регулирование концентрации рабочих растворов.	6		
Тема 15. Контроль и регулирование расхода жидкостей.	7		
Тема 16. Контроль и регулирование параметров движения ткани.	7		
Текущий контроль 4 (опрос).	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	36		
ВСЕГО:	144		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	3	1				
2	3	1				
3	3	1				
4	3	1				
5	3	2				
6	3	1				
7	3	1				
8	3	1				
9	3	1				
10	3	1				
11	3	1				
12	3	1				
13	3	1				
14	3	1				
15	3	1				
16	3	1				
ВСЕГО:		17				

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Ситуационные задачи. Поиск и выбор оборудования для осуществления требуемых процессов отделки текстиля. Практическое занятие.	3	3				
2	Ситуационные задачи. Поиск и выбор оборудования для осуществления требуемых процессов отделки текстиля. Практическое занятие.	3	3				

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
3	Ситуационные задачи. Практика организации производственных процессов по снижению техногенного воздействия на окружающую среду. Практическое занятие.	3	3				
4	Поиск и анализ оборудования для транспортировки текстильных материалов по предприятию отрасли. Практическое занятие.	3	3				
5	Анализ и способы применения отечественной и мировой практики отделки текстильных материалов на участке подготовки текстильных материалов. Практическое занятие.	3	4				
6	Анализ и способы применения отечественной и мировой практики отделки текстильных материалов на участке отбельно-приготовительного цеха. Практическое занятие.	3	4				
7	Анализ и способы применения отечественной и мировой практики отделки текстильных материалов на участке красильно-печатного цеха. Семинар.	3	4				
8	Анализ и способы применения отечественной и мировой практики отделки текстильных материалов на участке аппретурного цеха. Семинар.	3	3				
9	Ситуационные задачи (выбор и примерный расчет оборудования для выпуска готовой продукции партиями малого объема). Практическое занятие.	3	3				
10	Ситуационные задачи (выбор и примерный расчет оборудования для проведения испытаний новых способов отделки и режимов обработок (для технологов производственных лабораторий)). Практическое занятие.	3	3				
11	Анализ современного оборудования для обработки волокна, пряж, нитей. Семинар.	3	3				

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
12	Поиск и анализ современного оборудования для обработки трикотажных полотен, шерстяных текстильных материалов. Семинар.	3	3				
13	Виды современных датчиков для контроля и регулирования температуры и давления. Семинар.	3	3				
14	Конструкции современных средств для контроля и регулирования концентрации рабочих растворов. Семинар.	3	3				
15	Конструкции современных средств для контроля и регулирования расхода жидкостей. Семинар.	3	3				
16	Виды современных датчиков для контроля и регулирования параметров движения ткани. Семинар.	3	3				
ВСЕГО:			51				

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено.

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено.

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1, 2, 3, 4	Опрос	3	4				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	3	20				
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	3	20				
Подготовка к экзамену	3	36				
ВСЕГО:		76				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Проблемная лекция-диалог со студентами по приоритетным направлениям в области прогрессивного оборудования для предприятий химической отрасли.	6		
Практические и семинарские занятия	Ситуационные задачи, поиск вариантов решения проблемных ситуаций с применением прогрессивного оборудования.	20		
ВСЕГО:		26		

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1.	Активность на аудиторных занятиях	40	<ul style="list-style-type: none"> посещение лекций – 1 балл за каждое лекционное занятие (всего 17 лекционных занятий в семестре), максимум 17 баллов); посещение семинарских и практических занятий – 3 балла каждое занятие (всего 17 занятий), максимум 51 балл. 4 балла за подготовку и активное участие в семинарских занятиях (ответы на вопросы, выступления, участие в дискуссиях), всего 8 семинарских занятий, максимум 32 балла; Максимум 100 баллов.
2.	Прохождение текущего контроля по дисциплине	20	<ul style="list-style-type: none"> по 1,5 балла за правильный ответ на вопрос при опросе (всего 16 вопросов, 4 опроса), всего 96 баллов; 4 балла за правильное выполнение экспресс-задания; Максимум 100 баллов.
3.	Сдача экзамена	40	<ul style="list-style-type: none"> ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – 25 баллов за правильный ответ на вопрос, всего 2 вопроса., максимум 50 баллов; выполнение практического задания (1 задание) – 50 баллов, максимум 50 баллов; Максимум 100 баллов.
Итого (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60	3 (удовлетворительно)	
40 – 50		
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Киселев А. М. Экологические технологии отделки текстильных материалов [Электронный ресурс]: монография / Киселев А. М., Епишкина В. А., Целмс Р. Н., Буриная А. А. — СПб.: СПГУТД, 2016.— 328 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3316, по паролю.

2. Дянкова Т. Ю. Химическая технология текстильных материалов. Ч. 2. Крашение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дянкова Т. Ю. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 121 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2339, по паролю.

3. Дянкова Т. Ю. Прогрессивное оборудование предприятий химической отрасли. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дянкова Т. Ю., Останен А. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2017.— 81 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017119, по паролю.

б) дополнительная учебная литература

1. Епишкина В. А. Химическая технология облагораживания текстильных изделий, кожи и меха. Часть 3. Химия и технология химической чистки изделий из текстиля, кожи и меха [Электронный ресурс]: учебное пособие / Епишкина В. А., Целмс Р. Н. — СПб.: СПГУТД, 2015.— 86 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2875, по паролю.

2. Дянкова Т. Ю. Химическая технология облагораживания текстильных изделий. Ч. 2. Крашение в неводных средах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дянкова Т. Ю., Семешко О. Я. — СПб.: СПбГУПТД, 2015.— 88 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3353, по паролю.

3. Буриная А. А. Химическая технология текстильных материалов. Часть 1. Строение, свойства, теория и технология подготовки текстильных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Буриная А. А. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 91 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1995, по паролю.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. — Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811, по паролю.

2. Караулова И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. — СПб.: СПГУТД, 2014. — 26 с. — Режим доступ http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550, по паролю.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.

2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Windows 10;

2. OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Мультимедийный комплекс для применения интерактивных методов обучения.

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Презентация. Образцы текстильных материалов. Некоторые узлы оборудования. Рекламные проспекты ведущих отечественных и зарубежных производителей оборудования, химматериалов и текстильно-вспомогательных веществ.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
---	---------------------------------------

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Очень широко рассматривается зарубежный опыт по отрасли. Весь излагаемый материал демонстрируется с использованием плакатов, слайдов, фильмов об оборудовании и производстве (с обязательными комментариями преподавателя) рекламных проспектов производителей оборудования и химматериалов по каждой конкретной рассматриваемой теме.
Практические занятия	Разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными ситуациями, овладевают навыками сбора, анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками подготовки информационных обзоров и аналитических отчетов по соответствующей тематике; навыками работы в малых группах.
Самостоятельная работа	Приобретение дополнительной информации (сверх лекционного курса) о прогрессивном оборудовании предприятий отрасли с закреплением материала полученного на аудиторных занятиях, подготовка к практическим занятиям, подготовка к экзамену.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОПК-4 / ВТОРОЙ ЭТАП	Подбирает физические приемы активирования текстильных материалов на стадии их подготовки: запаривание, сухой прогрев, вакуумирование, низкотемпературная плазма, электромагнитные поля токов ВЧ и СВЧ, ИК - и УФ-излучения.	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)
	обосновывает выбор и предлагает комбинации технологического оборудования для отделки хлопчатобумажных, льняных, полульняных, шерсть содержащих и шелковых волокнистых материалов.	Практическое задание	Комплект практических заданий (3)
	Предлагает внедрение новых экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий с использованием новейшего оборудования на всех этапах отделочного производства.	Практическое задание	Комплект практических заданий (3)
ПК-1 / ВТОРОЙ ЭТАП	Перечисляет и поясняет основные технологические стадии производства волокнистых материалов со специальными и потребительскими свойствами, состав и технические характеристики базового оборудования для отделки тканей и трикотажа различного сырьевого состава.	Вопросы для устного собеседования	Комплект практических заданий (3)
	предлагает возможные пути оптимизации технологии и современное оборудование для выпуска текстильных материалов различного назначения, оценивает потребности рынка в выпускаемом продукте.	Практическое задание	Комплект практических заданий (3)
	использует новейшие способы производства и правила безопасной эксплуатации оборудования, осуществления контроля технологического процесса	Практическое задание	Комплект практических заданий (3)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Современные способы отделки текстильных материалов, возможное аппаратное оформление процесса. Современные тенденции развития отрасли.	1
2	Усовершенствованные методы и способы интенсификации процессов отделки текстильных материалов.	2
3	Последние достижения науки и техники в области экологизации отделочных производств, конструкционные особенности.	3
4	Современные модификации внутрифабричного транспорта предприятий отрасли.	4
5	Оборудование для подготовки текстильных материалов к запуску в производство (в том числе и оборудование для сухих способов отделки).	5
6	Оборудование отбельно-приготовительных цехов.	6
7	Оборудование красильно-печатных цехов.	7
8	Оборудование аппретурных цехов.	8
9	Оборудование, обеспечивающие выпуск готовой продукции партиями малого объема.	9
10	Образцы оборудования для проведения испытаний новых способов отделки и режимов обработок (для технологов производственных лабораторий).	10
11	Оборудование для обработки волокна, пряж, нитей.	11
12	Современное оборудование для обработки трикотажных полотен, шерстяных текстильных материалов.	12
13	Контроль и регулирование температуры и давления.	13
14	Контроль и регулирование концентрации рабочих растворов.	14
15	Контроль и регулирование расхода жидкостей.	15

Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых заданий (задач, кейсов)	Ответ
1	Тема 1. Современные способы отделки текстильных материалов, возможное аппаратное оформление процесса. Современные тенденции развития отрасли. Охарактеризуйте требования, предъявляемые к химику-технологу на современных текстильных предприятиях.	Для обслуживания современного оборудования и управления им химик-технолог должен обладать разносторонними знаниями и навыками в области не только отделки и облагораживания полимерных материалов, но и технике текстильного производства, его оборудования, должен хорошо понимать связь между технологическими процессами и конструктивными особенностями машин и поточных линий. Ряд процессов отделки и облагораживания полимерных материалов протекает в агрессивных средах, что требует повышенного внимания к контролю технологических процессов с целью предупреждения деструкции полимерного материала, к вопросам защиты рабочих от воздействия вредных выделений и химических реактивов, а также проведения мероприятий по защите оборудования от коррозии.
2	Тема 2. Усовершенствованные методы и способы интенсификации процессов отделки текстильных материалов. Приведите перспективные способы интенсификации текстильных технологий.	Перспективные способы интенсификации текстильных технологий: 1. Инфракрасный нагрев (ИК-нагрев). 2. Низкотемпературная плазма. 3. Фотохимическая (ультрафиолетовая (УФ)) активация. 4. Ультразвуковая обработка.
3	Тема 3. Последние достижения науки и техники в области экологизации отделочных производств, конструкционные особенности. Приведите краткую характеристику конструкционных материалов, используемых при производстве прогрессивного оборудования предприятий химической отрасли.	Для изготовления машин и аппаратов отделочного оборудования находят применение чугуны, углеродистые конструкционные и легированные стали различных марок. В значительно меньшей степени применяются цветные металлы, относящиеся к дефицитным. Широкое распространение получили различные неметаллические материалы и защитные покрытия. Коррозия металлических частей машин может стать причиной преждевременного выхода оборудования из строя. Одним из наиболее надёжных способов защиты является применение легированных нержавеющей сталей.

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче экзамена и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

*В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение

10.3.3. Особенности проведения экзамена

При проведении экзамена время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Для выполнения практического задания обучающемуся можно пользоваться калькулятором. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.