|  |  |
| --- | --- |
| Наименование**дисциплины** | **Технология химической чистки текстильных** **изделий, кожи и меха** |
| **Курс** | 4 | **Семестр** | 8 | **Трудоемкость** | 6 ЗЕ, 216 ч, (98 ч ауд. зан.) |
| **Виды занятий** | ЛК, ЛР | **Формы аттестации** | Зачет, экзамен |
| **Интерактивные формы обучения** | Интерактивные лекции, деловые и ролевые игры, научно-исследовательский практикум, дискуссии и др. |
| **Цели освоения дисциплины** |
| -формирование у студентов правильного подхода к выбору и обоснованию проектных решений при разработке квалификационной работы бакалавра по специальности;-выявление способностей студента к научно-исследовательской работе;-развитие навыков к обобщению и анализу тех знаний, которые получены ранее при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;-развитие творческой инициативы и самостоятельности для выбора экономически обоснованного и технически грамотного решения разрабатываемой проблемы, обеспечивающее высокое качество выпускаемой продукции. |
| **Место дисциплины в структуре ООП** |
|  |
| **Основное содержание**  |
| **Модуль 1**. **Состояние и перспективы развития химчисток как малых предприятий современного уровня по реставрированию и созданию индивидуальных изделий из текстиля, трикотажа, кожи и меха.**1. Экологические аспекты химических технологий чистки и реставрации изделий. 2. Структура современных производств с точки зрения химика- технолога и химика-колориста. 3.Специфика аппаратурного оснащения химчисток. 4. Конструктивные особенности машин для аквачистки. 5. Конструктивные особенности оборудования для сухой чистки. 6. Основные процессы химической чистки текстильных изделий, трикотажа, кожи и меха. 7. Основные критерии выбора рационального построения технологий химической чистки, аппаратурного оформления процессов с учетом требований ресурсосбережения, энергоэкономии и экологичности. 9. [Общие технические требования к процессу химической чистки](http://www.uborka.su/pravo/692-gost.html#4#4) . 10 [Требования к качеству изделий, прошедших химическую чистку](http://www.uborka.su/pravo/692-gost.html#5#5).11.Содержание загрязняющих веществ в сточных водах химической чистки по технологии "Аквачистка" и остаточное содержание хлорорганических растворителей в изделиях, прошедших сухую чистку. 12. Методы контроля параметров процесса и качества чистки (ресорбции загрязнений , моющей способности, качество аппретирования (водоотталкивания) . Контроль остаточного содержания хлорорганических растворителей в изделии. Качество антистатической обработки . Изменение основных линейных размеров устойчивости окраски изделий к растворителям химической чистки . Устойчивость отделки изделий растворами красителей после химической чистки.**Модуль 2.Химические реагенты и современные композиционные средства (препараты) применяемые в технологиях чистки изделий, реставрации и колорировании кожи и меха.** 1. Биохимические катализаторы как современный инструмент при создании высокоэкологичных технологий аквачистки для удаления локальных специфических загрязнений (жировых, белковых, танинных и др.). 2. Современные детергенты для создания композиционных препаратов для влажной чистки. 3.Препараты для выведения пятен с изделий воздействием химическими препаратами на пятнообразующие вещества. 4.Препараты для зачистки изделий перед обработкой в органических растворителях. 5.Препараты предотвращающие ресорбцию - вторичное оседание загрязнений на поверхность волокнистого материала изделия в процессе химической чистки.6. Препараты для аппретирования изделий специальными составами для придания новых потребительстких качеств и технических свойств (молестойкая отделка, гряземаслоотталкивающая отделка, фунгицидная отделка, огнезащитная отделка водоотталкивающие, несминаемые). 7. Составляющие композиций для сухой чистки изделий и технологий восстановления цвета кожи и меха (растворители, красители ,интенсификаторы,пятновыводные, аппретирующие, антимолевые, антистатические и другие препараты).8. Методика определения эффективности препаратов для химической чистки.**Модуль 3. Технико-экономическое обоснование выбора оборудования и технологий аквачистки и восстановительного крашения изделий из тканей и трикотажа, кожи и меха.**1.[Аквачистка](http://www.rmdios.com/school.shtml#1#1) [. Предварительнаяпятновыводка](http://www.rmdios.com/school.shtml#2#2). [2.Аквачистка особо деликатных изделий](http://www.rmdios.com/school.shtml#3#3). [Аквачистка деликатных изделий из натуральных тканей](http://www.rmdios.com/school.shtml#4#4).  [3. Аквачистка мужских рубашек](http://www.rmdios.com/school.shtml#5#5) и сорочек  [джинсовых изделий](http://www.rmdios.com/school.shtml#6#6), [льняных брюк](http://www.rmdios.com/school.shtml#7#7). 4. Аквачистка [шерстяных брюк](http://www.rmdios.com/school.shtml%22%20%5Cl%20%228#8), [брюк, прошедших химчистку](http://www.rmdios.com/school.shtml#9#9),  [одеял из мериносной шерсти](http://www.rmdios.com/school.shtml#10#10), [пуховых одеял и спортивных пуховиков](http://www.rmdios.com/school.shtml#11#11).5. [Аквачистка хлопкового трикотажа](http://www.rmdios.com/school.shtml#12#12), о[бработка трикотажа различного сырьевого состава в водной среде](http://www.rmdios.com/school.shtml#16#16) 6. [Аквачистка гардинно-тюлевых изделий (штор и занавесок)](http://www.rmdios.com/school.shtml#13#13). 7. [Аквачистка изделий из гладкой кожи](http://www.rmdios.com/school.shtml#14#14) и  [изделий из мехового велюра](http://www.rmdios.com/school.shtml#17#17), обновление изделий из натуральной кожи покрывного крашения. [8. Окуночное крашение мехового велюра по системе NEWCOLOR VELEURE](http://www.rmdios.com/school/video_2.avi) и [изделий из замши (NEWCOLOR VELEURE)](http://www.rmdios.com/school.shtml#19#19) и натурального меха [9. Крашение изделий из хлопка](http://www.rmdios.com/school.shtml#20#20).[10.Крашениеизделий из шерсти](http://www.rmdios.com/school.shtml#21#21). Крашение изделий из смеси волокон . 11. Технологический процесс обработки изделий из ворсовых тканей с отделкой методом пенной печати в водной среде.12 Обработка в водных средах ПАВ текстильных изделий из флока.13. Обработка текстильных изделий, содержащих металлические нити. 14. Оборудование для аквачистки( барабанное оборудование, пятновыводные установки, сушильные установки, центрифуги, пароманекены, парогенераторы).**Модуль 4. Технико-экономическое обоснование выбора оборудования и технологий сухой химической чистки изделий из тканей и трикотажа, кожи и меха.**1.Химическая чистка как комплекс физико-химических процессов, обеспечивающих удаление загрязнений с изделий в среде органических растворителей (перхлорэтилена и др.). 2. «Сухая» чистка в среде нефтяных (KWL) растворителей. 3.[Химчистка и восстановление мехового велюра в среде перхлорэтилена](http://www.rmdios.com/school/video_1.avi) и [изделий из мехового велюра с пигментно-покрывающей отделкой](http://www.rmdios.com/school/video_3_1.avi) . 4[.Химическая чистка изделий из гладкой кожи](http://www.rmdios.com/school/video_3_3.avi) [5.Восстановление изделий из гладкой кожи](http://www.rmdios.com/school/video_3_5.avi) [5. Восстановление изделий с аналиновым покрытием](http://www.rmdios.com/school/video_3_6.avi) и [наппированных изделий](http://www.rmdios.com/school/video_3_4.avi) [6. Химическая чистка изделий из замши и нубука](http://www.rmdios.com/school/video_3_2.avi).[7. Изменение цвета изделий из гладкой кожи](http://www.rmdios.com/school/video_4_1.avi) 8.[Химическая чистка натурального меха](http://www.rmdios.com/school.shtml#209#209) и восстановление изделий из натурального меха (шубы) в среде перхлорэтилена.9. [Обработка трикотажа в среде ПХЭ](http://www.rmdios.com/school.shtml#213#213).10. [Оборудование для восстановления и окончательной отделки кожи, меха, мехового трикотажа](http://www.rmdios.com/school/video_4_5.avi) .11. Организация современных производств. 12. Применение оборудования для охлаждения органического растворителя при химической чистке натуральных меха, кожи, овчины, велюра. 13. Современные машины сухой химической чистки на ПХЭ 6-го поколения |
| Формируемые компетенции |
| способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-7);способность анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-17);-способен разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива) (ПК-26) |
| **Образовательные результаты** |
| - получить запас знаний по химической технологии волокнистых материалов для правильного выбора и обоснования технологической последовательности химической чистки текстильных материалов из различных волокон;- оценивать изучаемый материал для выявления оптимального варианта решения конкретных технических задач, относящихся к технологии, оборудованию, организации, планированию и экономике производства.- знать основные принципы построения технологических режимов химической чистки текстильных изделий, кожи и меха;- уметь анализировать виды брака, выявлять их причины, регулировать процесс , принимая меры по предупреждению возникновения проблемы, а также владеть методами анализа качества текстильного материала по различным технологическим переходам, а также организовывать мероприятия по исключению повторения брака в производстве и разрабатывать предложения по их предупреждению и устранению; - создавать общий план предполагаемых действий, т.е. уметь проводить разработку стратегии решения, намечать тактику решения проблемы с выбором конкретного метода действий, определять оптимальное решение; находить компромисс между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и длительность исполнения технологических решений) * владеть методами, позволяющими определить технико-экономическую эффективность принятых проектных решений;
* иметь опыт по изучению проблемных вопросов внедрения в производство современных технологий аква и сухой чистки изделий, а также беления, крашения, и заключительной отделки текстильных материалов, новых красителей, текстильно-вспомогательных веществ и отделочных препаратов.

- уметь оценивать эффективность технологических процессов и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий в производство; - разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и проводить выбор систем обеспечения экологической безопасности производства; - анализировать состояние показатели качества объектов деятельности (волокно, пряжа, ткань, трикотажные изделия, нетканые материалы, технологические процессы) с использованием необходимых методов и средств исследований; - приобрести производственные навыки по эксплуатации основных видов оборудования, по ведению и регулированию технологического режима отдельных аппаратов и линий в целом ;- знать устройство основного технологического оборудования;- уметь совершенствовать технологию производства;- выбрать оптимальные параметры и управлять технологическими процессами с применением средств автоматики пользоваться современными методами контроля качества сырья и готовой продукции;- уметь анализировать условия и режимы работы технологических аппаратов, машин и механизмов; оценивать уровень автоматизации и механизации производства;- иметь представление о методах и путях внедрения в производство достижения науки и техники |
| **Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника** |
| Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности(научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической), связанной с вопросами построения полного технологического цикла отделки текстильных материалов различного волокнистого состава и назначения. |
| **Ответственная кафедра** |
| Кафедра химической технологии волокнистых материалов |
| Составители | **Подписи** |
| д.т.н., профессор **Чешкова А.В**. |  |
| Заведующий кафедрой, д.т.н., ст.н.с.**Одинцова О.И.** |  |
| **Дата** | 15.01.2015 |