

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Ивановский государственный химико-технологический университет»**

**Факультет органической химии и технологии**

**Кафедра химической технологии волокнистых материалов**

Утверждаю: проректор по УР

\_\_\_\_\_ Н.Р.Кокина

«   »       201 г.

**Программа практики**

**Производственная практика**

Направление подготовки 18.03.01 **Химическая технология**

Профиль подготовки **Химическая, био- и нанотехнологии текстиля**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Иваново, 2017

## **1. Вид производственной практики, способы и формы ее проведения**

Типы производственной практики: технологическая практика.

Способы проведения производственной практики: стационарная или выездная.

**Базами для проведения производственной практики по профилю подготовки являются ряд отделочных предприятий текстильной промышленности.** Это ООО ОФ "Возрождение" 153002 г.Иваново, ул.Громобоя,1; ЗАО "Производственная компания "Нордтекс" филиал в г.Иваново - "Самойловский текстиль",153439 г.Иваново, ул.Колотилова ,49; ООО "Красная Талка" 153333 г.Иваново ,ул.Сосновая , 1; ООО"Меланж"Ивановский меланжевый комбинат ", ОАО ХБК "Шуйские ситцы " 155200 г.Шуя, Ивановской обл. ул.1Московская ,19; ООО "БКЛМ " -"Актив" 156601 Г.Кострома; ООО"Чайковская текстильная компания" 617740 г.Чайковский -5 Пермской обл.;ПТП "Оршанский льнокомб-т" 2111382 Беларусь г.Орша ,Витебской обл.,ул.Молодежная,3; ООО "Великолукская трикот. фабрика "Тривел" 182100 г. Великие Луки Псковской обл. пр.Октября ,134; ОАО "Вологодский текстиль" 160012 г.Вологда Советский проспект, 135 –б; ООО "Смоленская Льняная мануфактура" 214001 г.Смоленск ул.Новомосковская , 2/8; ООО "Детская одежда " 601010 г.Киржач, Владимир.обл ул.Мичурина ,2-а; ОАО "Красавинский льнокомбинат" 162341 г.Красавино, Вологодской обл. Советский проспект .124; ОАО "Егорьевский Х/б к-т 140300 г.Егорьевск ,Мос.обл.; ОАО "БТК" 346338 г.Донецк ,Ростовской ул.Ленина ,29; ЗАО "Дон - Текс" 346527 г.Шахты ,Ростовской ул.Ворошилова ,2; ОАО "Текстильная фабрика "Ока" г.Озеры ,Московская обл.Советский переулок , 3; ОАО "Гаврилов - \_Ямский льнокомбинат 152240 г.Гаврилов-Ям Ярославской обл.; ООО "Тейковский текстиль» 155041 г.Тейково, ул.Лежневская ,19; АООТ "Родники - Текстиль" 155240 г.Родники, Иванов.обл. ул.Советская ,20; ООО "Красный Октябрь " 155315 пос.Каменка , Вичуг. р-н, Ивановская обл.; ОАО "Волжская Текстильная компания " ХБК комбинат г.Чебоксары ,Чувашия.

## **2. Цели производственной практики**

Практика проводится для формирования у студентов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской, проектно-конструкторской работы, а также умения применять полученные знания, умения, навыки при решении практических задач.

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
- сбор материала о производстве (технологических процессах, оборудовании и т.д.) для выполнения курсового проектирования по дисциплине основы проектирования предприятий отрасли.

## **3. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются:

- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования, зданий и сооружений предприятия, проведения самостоятельных научно-исследовательских работ;

- сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых курсового проекта и исследований;
- организация и участие в проведении экспериментов; сбор, обработка, систематизация результатов исследований;
- участие в разработке организационно-технической и проектно-технологической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет и т.п.) и установленной отчетности по утвержденным формам
- подготовка отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов.

#### 4. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

Производственная практика (ПП) относится к Блоку 2 «Практики».

Производственная практика базируется на результатах освоения обучающимися дисциплин преимущественно базовой части профессиональных и естественнонаучных дисциплин: "Общая химическая технология"; "Химические реакторы", "Процессы и аппараты химической технологии"; а также на дисциплинах профиля подготовки: «Химическая технология текстильных материалов», «Оборудование отделочного производства», «Физико-химические основы применения красителей», «Материаловедение и механическая технология волокнистых материалов», «Физика и химия волокнообразующих полимеров».

Для успешного прохождения производственной практики студент должен:

##### **знать:**

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях;
- основные принципы синтеза и технологии получения волокнообразующих полимеров; важнейшие реакции полимеров; взаимосвязь между строением и свойствами полимерных тел;
- специфику агрегатных, фазовых и физических состояний и переходов полимеров; деформационные свойства полимеров в различных физических состояниях;
- характер влияния физической структуры на деформационные свойства и механическую прочность полимеров; реологические свойства полимеров;
- особенности химического строения и физической структуры природных (хлопок, лен, шерсть, шелк) и химических (вискозные, ацетилцеллюлозные, полиамидные, полиэфирные, полиакрилонитрильные и др.) волокон;
- химические и физико-механические свойства, определяющие потребительские характеристики и влияющие на технологические условия их отделки; способы модификации структуры и свойств волокнистых материалов.
- основы первичной обработке натуральных волокон;
- основные процессы и оборудование, обеспечивающие производство пряжи, крученых, фасонных и текстурированных нитей;
- сущность процессов и оборудование для получения ткани, трикотажных полотен и нетканых материалов, других изделий из волокон и нитей;
- основные принципиальные схемы получения пряжи и отличительные характеристики различных систем прядения, способы образования ткани при челночном и бесчелночном ткачестве;
- основные сведения о структуре, строении и свойствах нитей, пряжи, ткани, трикотажных полотен и нетканых материалов;
- стандартные методы контроля и испытаний качества и свойств волокон, нитей, пряжи и других текстильных материалов и изделий;
- ассортимент текстильных материалов;
- тенденции развития и перспективы совершенствования сырьевой базы текстильного производства, техники и технологии прядильного, ткацкого и других текстильных производств;

- физико-химическую сущность процесса крашения текстильных материалов; свойства волокон, определяющие результаты крашения; закономерности диффузионных и сорбционных процессов при колорировании красителями различных классов волокнистых материалов различной химической природы; основные принципы построения технологических процессов колорирования текстильных материалов;
- устройство и общие принципы действия наиболее типичных машин и аппаратов, агрегатов и поточных линий для отделки текстильных материалов различного волокнистого состава;
- конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики основного технологического оборудования периодического и непрерывного действия;
- методы и технологию наладки, настройки и проверки технологического оборудования отделочного производства.
- основные виды механических (опаливание, стрижка), химических (мерсеризация, расшлихтовка, отварка, белиение, карбонизация, хлорирование) и физико-химических (термостабилизация, ворсование, валка, оживка,) операций в технологическом процессе отделки тканей различного ассортимента;
- физико-химические основы технологических процессов подготовки текстильных материалов;
- концентрационные и температурно-временные параметры отдельных технологических стадий; назначение компонентов рабочих растворов; методы контроля качества подготовки;
- ассортимент и взаимозаменяемость отделочных препаратов, применяемых на каждой конкретной технологической стадии отделки;
- принципы построения технологических процессов в отделочном производстве, последовательность технологических операций;
- принципы выбора способа обработки и оборудования для отделки текстильных материалов из различных видов волокон;
- экологические проблемы красильно-отделочного производства и основные пути их решения;
- классы красителей (прямые, активные, кислотные, катионные, кубовые, сернистые, дисперсные, оксиазо-, пигменты), предназначенные для колорирования текстильных материалов, их строение и свойства, области применения;
- физико-химические основы применения красителей отдельных классов в процессах крашения и печатания текстильных материалов.

**уметь:**

- применять полученные знания при теоретическом анализе причинно-следственных связей между строением и свойствами полимерных тел; произвести выбор оптимальных концентрационных и температурно-временных параметров обработки волокнистых материалов применительно к конкретной задаче; определять температуру стеклования и температурные режимы колорирования волокнистых материалов; выбирать необходимые методы исследования химических, физических и реологических свойств полимерных систем; проводить анализ и давать квалифицированное заключение о качестве волокнистого сырья.
- использовать запас знаний по классификации текстильных волокон, их строению, способам получения и основным свойствам, чтобы квалифицированно решать комплексные задачи, стоящие перед работниками текстильной промышленности при выпуске высококачественных конкурентоспособных тканей;
- применять знания по строению ткани и зависимости ее потребительских и технологических свойств от способа получения пряжи, предназначенной для ткачества, при проектировании отделочных предприятий на стадии выполнения курсовых и дипломных проектов, а также при решении конкретных практических задач;

- использовать справочную литературу об ассортименте текстильных изделий, методах контроля их свойств и допустимых значениях качественных характеристик различных текстильных материалов;

- применять основные стандартные методы контроля и испытаний качества и свойств волокон, нитей, пряжи и других текстильных материалов и изделий;

- использовать полученные теоретические и экспериментальные знания для решения задач, стоящих перед студентом при выполнении дипломных и курсовых проектов, а также при работе выпускников вуза в условиях текстильного производства.

- оценивать сорбционную активность волокнистого материала по отношению к красителю; устанавливать взаимосвязи строения красителей с их поведением в процессе крашения и качеством получаемых окрасок.

- применять полученные знания и навыки при проектировании предприятий текстильной отрасли, а также освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;

- анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования; осуществлять рациональный выбор оборудования для конкретного применения; составлять законченные поточные линии из отдельных конструкций-модулей; рассчитывать основные параметры работы оборудования периодического и непрерывного действия, оценивать правильность работы и состояния отделочного оборудования;

- проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта.

- выбирать рациональные схемы построения технологических процессов подготовки, колорирования и заключительной отделки текстильных материалов различного волокнистого состава с учетом требуемых потребительских свойств;

- определять оптимальные концентрационные и температурно-временные параметры технологических стадий отделки волокнистых материалов с учетом их химической природы и типа применяемых реагентов;

- выявлять причины появления брака в процессах подготовки и находить пути его исключения;

- применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании физико-химических процессов текстильной химии;

- устанавливать причинно-следственные связи между природой волокнистого материала, технологическими параметрами процесса и конечным результатом отделки;

**владеть:**

- информацией об ассортименте, областях применения и перспективах развития производства полимерных материалов для текстильной химии; владеть навыками синтеза и определения важнейших структурных параметров полимеров; методами экспериментальных исследований химических свойств, физической структуры и физико-механических характеристик волокнистых материалов; методами контроля качества текстильной продукции и степени деструкции волокнистых материалов; методами идентификации волокнистых материалов.

- стандартными методами испытаний качества текстильных изделий;

- современными методами определения полуцикловых прочностных характеристик нитей, пряжи и тканей;

- методами определения текстильной структуры нитей, их крутки, жесткости и т.д.;

- методом световой микроскопии исследования текстильных волокон;

- методами определения технологических и потребительских свойств тканей;

- методами расчета статистических характеристик измерений свойств текстильных материалов для оценки их качества.

- основными приемами расчета термодинамических и кинетических параметров

процесса крашения;

- информацией о перспективах развития текстильной отрасли, ассортименте ТВВ, современных методах интенсификации технологических процессов отделки;
- методами контроля технологических процессов в отделочном производстве;
- методами контроля качества сырья и выпускаемой продукции;
- методами технологических расчетов в химической технологии текстильных материалов.

Обучающийся должен быть готов к участию в производственной деятельности на предприятии в качестве стажера, к выполнению лабораторных испытаний в соответствии с полученными знаниями.

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения производственной практики**

В результате прохождения данной **производственной** практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

- способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способностью наладивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);
- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);
- готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);
- способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);
- способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

В результате прохождения практики обучающийся должен

##### **знать:**

- правила охраны труда и техники безопасности;
- структуру предприятия, его основные цеха и вспомогательные службы;
- организацию снабжения предприятия топливом, паром, электроэнергией;
- ассортимент сырья и готовой продукции;
- основное и вспомогательное оборудование;
- технологию производства.

##### **уметь:**

- осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
- выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса,
- анализировать техническую документацию, читать схемы и чертежи, отражающие работу основного и вспомогательного оборудования;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

##### **обладать:**

- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства,

- способностью приобретать новые знания в области техники и технологии;
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- готовностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

## 5. Структура производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики для **очной формы обучения** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Время проведения практики: 6-й семестр, 4 недели.

Общая трудоемкость производственной практики для **заочной формы обучения** составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Время проведения практики: 8-й семестр, 4 недели.

Формы обучения – зачет с оценкой

Инструктаж по технике безопасности проводится как общий, так и на каждом рабочем месте, на котором находится студент. Результат проведения каждого инструктажа должен быть занесен в соответствующий журнал.

В соответствии с планом практики, согласованным с руководителями от ведущей кафедры вуза и от предприятия, студент обязан:

- изучить технологии подготовки, колорирования и заключительной отделки конкретного вида текстильного материала; организацию входного контроля суровых тканей и готовых материалов, а также контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов; принципы подбора оборудования для выполнения различных технологических операций;
- научиться на практике использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса; налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования; проверять техническое состояние и проводить профилактический осмотр оборудования; анализировать техническую документацию; подбирать оборудование для конкретного процесса; составлять отчет по выполненной работе и собранным данным;
- овладеть навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования; составления заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на ремонт оборудования; изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технологического и вспомогательного оборудования; графического изображения технологических схем, отдельных видов оборудования и производственных участков;
- принять участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования; в проверке технического состояния оборудования, профилактических осмотрах и ремонте оборудования; в приемке и освоении вводимого оборудования.

Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной жизни подразделения.

## 6. Содержание производственной практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Содержание раздела (этапа)
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности.
2.	Технологический этап	Ознакомление с технологией производства конкретного

		вида продукции. Изучение оборудования, обеспечивающего технологический процесс.
3.	Организационный этап	Обработка и анализ полученной информации.
4.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике и его защита.

Для учебных планов **очной формы обучения**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость				Формы текущего контроля
		производственная	лабораторная	научно-исследоват.	самостоят.	
1.	Подготовительный этап.	4				Собеседование
2.	Технологический этап.	68	8	12	60	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Организационный этап	8	4	6	20	Проверка навыков обработки информации
4.	Заключительный этап	4	2	4	16	Зачет по практике
	<b>ВСЕГО</b>	<b>84</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>96</b>	

Для учебных планов **заочной формы обучения**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость				Формы текущего контроля
		производственная	лабораторная	научно-исследоват.	самостоят.	
1.	Подготовительный этап.	14				Собеседование
2.	Технологический этап.	60	18	22	66	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Организационный этап	18	14	16	30	Проверка навыков обработки информации
4.	Заключительный этап	14	12	14	26	Зачет по практике
	<b>ВСЕГО</b>	<b>106</b>	<b>44</b>	<b>52</b>	<b>122</b>	

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся производственной практике (модулю)**

Приведен в приложении А к программе практики. С целью более подробного изложения этапов формирования компетенций по практике, обеспечивающих достижение



планируемых результатов, в приложении Б приведены паспорта компетенций.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения производственной практики:**

Для освоения производственной практики используется основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с заданной тематикой практики.

Непосредственные указания по организации практики содержатся в методической разработке кафедры:

1. Белокурова, О.А. Сборник задач по проектированию текстильных предприятий: учеб.пособие [Электронный ресурс] Минобр и науки РФ, ИГХТУ.- Иваново: ИГХТУ. 2016.- 50 с.

2. . Проектирование отделочных фабрик текстильной промышленности / М.В. Корчагин, К.Г. Калинина, А.В. Сенахов и др. – М.: Легкая индустрия, 1980. – 400 с.

3. Руководство к выполнению квалификационной работы бакалавра для специальности 240202 «Химическая технология и оборудование отделочного производства» по направлению подготовки бакалавра 240100: метод. указания / Сост. Т.Л.Щеглова, Н.А.Леонова, О.А.Белокурова; Иван. гос. хим.-технол. ун-т.- Иваново, 2008.-28с.

4. Технологические расчеты в химической технологии волокнистых материалов: метод. указания / сост. О.А.Белокурова, Е.Ю.Куваева; Иван. гос. хим.-технол. ун-т, 2013.- 68с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. [edu.isuct.ru/](http://edu.isuct.ru/)
2. Электронная библиотека ИГХТУ с полнотекстовыми документами  
<http://edu.isuct.ru/mod/data/view.php?id=7516/>
3. [www.e.lanbook.com/books](http://www.e.lanbook.com/books)

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение и пакеты прикладных программ, необходимые для углубленного изучения производства.

## **10. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Студент-практикант пользуется современной аппаратурой и оборудованием, которые предусмотрены его программой практики.

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми ИГХТУ с организациями различных организационно-правовых форм.

Оплата труда работников предприятий и организаций по руководству производственной практикой производится согласно договору о практике.

Студентам-практикантам, направленным на производственную практику, связанную с выездом из Иванова, выплачиваются суточные в установленном порядке (50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством) и проезд к

месту нахождения предприятия:

- предприятием, если это оговорено в договоре на практику;
- вузом, при наличии бюджетных ассигнований.

Оплата командировок преподавателей, выезжающих для руководства практикой, производится вузом в соответствии с законодательством об оплате служебных командировок за весь период нахождения в командировке.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Одинцова О.И.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Профиль: **Химическая, био- и нанотехнологии текстиля**

Уровень подготовки **Бакалавриат**

Нормативный срок обучения **4 года**

Нормативный срок обучения **4 года**

## 1. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения практики

- способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способностью наладивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);
- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);
- готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);
- способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);
- способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

Подробно этапы формирования данных компетенций в соответствии с учебным планом по данной образовательной программе приведены в приложении Б к рабочей программе практики.

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), модули	Контролируемые компетенции (или их части)	Оценочные средства	
			Вид	Кол-во
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности.	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	Комплект вопросов для собеседования	22
2	Технологический этап. Ознакомление с технологией производства конкретного вида продукции.	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	Комплект вопросов для собеседования -	88
3	Обработка и анализ полученной информации.	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11		
4	Подготовка задания по практике (описание технологии и оборудования отделочного производства).	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11		
5	Подготовка отчета по практике.	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	Комплект вопросов зачету	64
6	Зачет	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11		
Всего				174

### 3. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах формирования, шкалы и процедуры оценивания

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы достижения заданного уровня освоения компетенций)**	Критерии оценивания результатов обучения (по 5-ти бальной шкале)				
		1	2	3	4	5
Минимальный уровень	<p><b>Владеть:</b></p> <p>Имеет общее представление о технологии обработки текстильных материалов определенного волокнистого состава в отделочном производстве</p> <p>демонстрирует начальные навыки работы на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;</p> <p>демонстрирует начальные навыки в проверке технического состояния оборудования и работы на нем;</p> <p>демонстрирует начальные навыки участия в подборе оборудования;</p> <p>демонстрирует начальные навыки устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования.</p>			+		
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>ориентируется в технологиях обработки текстильных материалов в отделочном производстве</p> <p>ориентируется в подборе оборудования для конкретного процесса;</p> <p>ориентируется в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;</p> <p>ориентируется в отклонениях от режимов работы технологического оборудования.</p>			+		
	<p><b>Знать:</b></p> <p>имеет общее представление о построении технологических процесса обработки текстильных материалов в отделочном производстве;</p> <p>имеет общее представление о видах основного оборудования производства конкретного типа продукции;</p> <p>имеет общее представление о технической документации и подборе оборудования;</p>			+		



	<p><b>Знать:</b></p> <p>имеет общее понимание об ассортименте выпускаемой продукции, сырьевой базе, технологиях производства текстильных материалов конкретного волокнистого состава;</p> <p>имеет общее понимание об принципах наладки и настройки технологического оборудования; видах основного и вспомогательного оборудования производства конкретного типа продукции;</p> <p>имеет общее понимание о проверке технического состояния; профилактических осмотрах и текущем ремонте оборудования;</p> <p>имеет общее понимание об принципах подбора и размещения технологического оборудования; видах основного и вспомогательного оборудования производства конкретного типа продукции;</p> <p>имеет общее понимание об отклонениях от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>				+	
Продвинутый уровень	<p><b>Владеть:</b></p> <p>устойчивыми навыками проведения технологического процесса в соответствии с регламентом и использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, качественных показателей сырья и обработанных текстильных материалов;</p> <p>устойчивыми навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования;</p> <p>устойчивыми навыками по освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;</p> <p>устойчивыми навыками в составлении заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на приобретение и ремонт оборудования;</p> <p>устойчивыми навыками устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>				+	
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>свободно оперирует основными положениями в технологии отделки текстильных материалов различного волокнистого состава;</p> <p>уверенно разбирается в проверке техническое</p>				+	+

	<p>состояние и проведении профилактического осмотра оборудования, его подборе для конкретного процесса;</p> <p>уверенно разбирается в эксплуатации оборудования;</p> <p>уверенно разбирается в технической документации и подборе оборудования для конкретного процесса;</p> <p>уверенно разбирается в возможных отклонениях от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса</p>					<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>
	<p><b>Знать:</b></p> <p>имеет глубокие знания о технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологических процессах отделочного производства;</p> <p>имеет глубокие знания о принципах наладки, настройки и подбора технологического оборудования; видах оборудования производства для выполнения различных технологических операций;</p> <p>имеет глубокие знания о проверке технического состояния; профилактических осмотрах и текущем ремонте оборудования, подготовке оборудования к ремонту и приемке оборудования из ремонта;</p> <p>имеет глубокие знания о принципах подбора и размещения вновь вводимого технологического оборудования; видах оборудования производства для выполнения различных технологических операций;</p> <p>имеет глубокие знания об отклонениях от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>					<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>

Более подробно критерии оценки и шкалы для оценки результатов рассмотрены в локальном акте университета «Порядок организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов» (<http://isuct.ru/education/orders>).

#### **4. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, с учетом этапов и уровней формирования компетенций**

##### **Собеседование по темам/разделам:**

##### **Раздел 1**

1. Характерные виды и классификация опасных воздействий биосферной среды.
2. Характерные виды и классификация опасных воздействий техносферной среды.
3. Причины возникновения аварийных ситуаций.
4. Предельно допустимые показатели опасных воздействий среды.
5. Классы опасности химических веществ.
6. Характер опасных воздействий и меры защиты от перемещающихся машин, оборудования и их частями.



7. Характер опасных воздействий и меры защиты от перемещаемых грузов.
8. Характер опасных воздействий и меры защиты от шума.
9. Характер опасных воздействий и меры защиты от вибрации.
10. Характер опасных воздействий и меры нормализации освещенности.
11. Характер опасных воздействий и меры защиты от выбросов в атмосферу.
12. Характер опасных воздействий и меры защиты от выбросов в почву.
13. Органы управления и контроля безопасности жизнедеятельности на предприятии.
14. Общественный контроль безопасности жизнедеятельности на предприятии.
15. Работы с повышенной (степенью) опасностью.
16. Обязанности работодателя по обеспечению безопасности жизнедеятельности предприятия.
17. Обязанности работника по соблюдению требований безопасности жизнедеятельности.
18. Организация и проведение медицинских осмотров работников
19. Порядок допуска к самостоятельной работе.
20. Права и гарантии людей и природы на безопасность.
21. Обеспеченность персонала (защитные каски, защитные очки, противогазы, респираторы, шлемы, щитки и т.п.).
22. Применение средствами индивидуальной защиты.

## **Раздел 2,5**

### **Комплект вопросов для собеседования**

#### **Склад суровых тканей (суровья)**

1. Поступление, запасы и способ хранения суровья, его паспортизация.
2. Виды браков и инструкция для браковки суровья.
3. Устройство и производительность швейных и браковочных машины.
4. Виды швов и их влияние на дальнейшие процессы обработки.
5. Транспортировка ткани.
6. Количество рабочих, их функции и нормы выработки.
7. Современные способы организации работы склада суровья и механизация ручного труда.

#### **Газоопальный отдел**

8. Газоопальные машины, их виды и конструкции
9. Контроль технологических параметров и качества опаливания.
10. Производительность маши, нормы обслуживания.
11. Транспортировка тканей в отбельный цех.

#### **Отбельный цех**

12. Оборудование периодического и непрерывного действия.
13. Машины и аппараты для отварки, беления, расшлихтовки, мерсеризации, сушки, стрижки и ширения, термостабилизации.
14. Конструкция машин. Состав линий, размеры и производительность.
15. Элементы агрегирования, механизация и автоматизация процессов.
16. Упаривание и регенерация мерсеризационных щелоков, снабжение цеха хим. материалами ,водой, паром, электроэнергией, нормы их расхода.
17. Хранение и транспортировка ткани после беления.

18. Технология обработки различных видов текстильных материалов.
19. Значение отдельных операций технологического процесса.
20. Система питания аппаратов, составы и концентрации питающих и рабочих растворов. Нормы расхода химических материалов.
21. Количество основных рабочих в отдельном отделении и их нормы выработки.
22. Контроль качества ткани после каждой операции, контроль режимов обработки. Современные методы контроля.
23. Средства автоматики в отбельном цехе: расходомеры, регулирование концентрации рабочих растворов, механизация укладки ткани, автоматический подъем ножей на стригальных машинах, автоматическая правка утка, товароводчики, тканенаправители и др.
24. Регулирование влажности и усадки ткани при ее сушке.
25. Склад химических материалов.
26. Химическая станция приготовления материальных растворов.
27. Цеховая лаборатория.

### **Красильный цех**

28. Ассортимент окрашиваемых тканей.
29. Виды и методы крашения.
30. Технологические схемы.
31. Применяемые красители и химические материалы. Их упаковка, хранение и учет расхода. Анализ красителей, лабораторные выкраски.
32. Крашение под заданный образец. Перерасчет рецептуры в зависимости от концентрации красителей и химических материалов.
33. Снабжение паром, водой и электроэнергией.
34. Химстанция и химсклад.
35. Приготовление красильных растворов.
36. Способы питания красильных ванн.
37. Питающие и рабочие растворы.
38. Технический контроль процессов крашения.
39. Автоматизация контроля.

### **Печатный цех**

40. Знакомство со следующими отделами:
  - а) мастерские по изготовлению гравированных валов сетчатых шаблонов;
  - б) художественная мастерская;
  - в) красковарка;
  - г) печатный цех;
  - д) зрельное отделение;
  - е) промывной отдел.
41. Назначение каждого отдела печатного цеха и их взаимосвязь. Техническое оснащение: типы машин и агрегатов, их производительность и габариты.
42. Ассортимент тканей, подвергающихся печатанию.
43. Колористический ассортимент.
44. Технологические схемы печатания и последующих обработок тканей.
45. Классы красителей, применяемых для печати.
46. Применение в печати активных, кубовых, пигментов.
47. Загустители, применение загусток и печатных красок.
48. Особенности приготовления печатных красок для разных классов красителей.
49. Рецептура и назначение отдельных компонентов.
50. Механизация приготовления печатных красок и загусток.

51. Вспомогательные и химические материалы, их упаковка и хранение.
52. Нормы расхода красителей и других материалов, способы учета их расхода.
53. Технический контроль на всех стадиях производства, объекты и методы контроля.
54. Поступление пара, воды и электроэнергии, нормы их расхода.
55. Контроль расхода.
56. Внутрицеховой транспорт.
57. Методы гравирования валов и изготовления сетчатых шаблонов.
58. Хромирование валов.
59. Хранение валов и сетчатых шаблонов.
60. Количество рабочих в цехе, нормы обслуживания оборудования.
61. Охрана труда и техника безопасности.
62. Образцы набивных тканей с указанием рецептуры и режимов их обработки.
63. Роспись рисунков и расходы печатных красок на кусок или 100 м.
64. Технологические схемы печатных машин, сушилок, промывных линий.

#### **Аппретурно-отделочный цех**

65. Порядок поступления ткани из других цехов.
66. Характеристика имеющегося в цехе оборудования: назначение отдельных машин, их устройство и режим работы, производительность.
67. Агрегирование отдельных машин в линии для непрерывной обработки.
68. Преимущество поточных линий.
69. Применяемая автоматика.
70. Различные виды отделок: тканей. Технологические схемы.
71. Материалы, применяемые в отделке, их упаковка, хранение и нормы расхода.
72. Расход и состав аппрета для разных видов отделки.
73. Технический контроль.
74. Транспортировка ткани.
75. Штат цеха. Нормы обработки.
76. Химстанция, способы приготовления аппретов и подача их к машинам.
77. Охрана труда и техника безопасности.
78. Образцы отделанной ткани.
79. Схемы отделочного оборудования.

#### **Браковочно-складальный цех**

80. Назначение складального отдела, режим его работы.
81. Поступление и сдача товара, штат цеха и нормы выработки по каждой машине.
82. Механизация операций разбраковки и упаковки готовых тканей.
83. Оборудование, его схемы и характеристики.
84. Инструкция по браковке готового товара.
85. Образцы браков и готовой продукции.

#### **Химическая лаборатория и технический контроль производства**

86. Структура лаборатории (штат, группы, круг решаемых вопросов).
87. Порядок работы. Методы контроля и анализа красителей, химических материалов, технологических параметров процессов, качества сырья и готовой продукции.
88. Освоение новых технологий, красителей и текстильных вспомогательных веществ.

#### **Вопросы к зачету**

1. Характеристика суровых тканей используемых в производстве.
2. Входящий контроль суровых тканей и вспомогательных материалов.

3. Характеристика готовой продукции. ГОСТы ,ТУ и ИСО на сырье и готовую продукцию.
4. Способы транспортировки сырья на отделочную фабрику.
5. Ориентировочная цена на сырье.
6. Страховые и текущие запасы сырья и материалов.
7. Организация службы логистики на предприятии.
8. Нормы загрузки складских помещений.
9. Механизация погрузочно- разгрузочных работ.
10. Схема отделочного производства.
11. Описание технологических процессов обработки текстильных материалов.
12. Материальный баланс по суровым и готовым текстильным материалам и химическим препаратам.
13. Нормы расхода сырья и материалов, производственные потери и отходы, анализ потерь и их причины.
14. Мероприятия по экономии сырья и утилизации отходов.
15. Конструкция и техническая характеристика современного отделочного оборудования установленного на предприятии.
16. Габариты оборудования, поверхность теплообмена, материалы, показатели производительности.
17. Технологические схемы оборудования.
18. Нормы обслуживания отделочного оборудования.
19. Схемы цеховых коммуникаций.
20. Расположение основного и вспомогательного оборудования, оценка размещения оборудования студентом с точки зрения рационального использования производственных площадей и удобства обслуживания рабочего места.
21. Нормы расхода энергии, пара воды и топлива на единицу продукции, их стоимость.
22. Характеристика внутризаводского и внутрицехового транспорта.
23. Характеристика систем отопления, вентиляции, освещения.
24. Оценка конкурентоспособности продукции, выпускаемой текстильным предприятием.
25. Себестоимость продукции. Накладные расходы, их структура и учет.
26. Возможные мероприятия по снижению себестоимости продукции.
27. Оценка экономической эффективности технологических процессов.
28. Содержание и учет основных средств. Стоимость оборудования, зданий, сооружений. Нормы амортизации. Затраты на капитальный ремонт.
29. Штатное расписание работников основного производства и вспомогательных служб.
30. Средняя зарплата работников основных и вспомогательных служб.
31. Годовая прибыль предприятия, уровень рентабельности производства.
32. Организация контроля производства: контроль оперативно-технологический объекты контроля.
33. Методы анализа, отбор проб, точность, своевременность и эффективность оперативного контроля.
34. Контроль ОТК за качеством продукции.
35. Исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению.
36. Обеспечение безопасности технологического процесса. Характеристика применяемых веществ и материалов по токсичности.
37. Необходимые средства индивидуальной защиты, применяемые работниками.
38. Санитарная классификация данного производства. Санитарно-защитная зона.
39. Организация пожарной службы на предприятии.
40. Мероприятия по пожарной профилактики.
41. Средства и методы тушения пожара в цехе.
42. Метеорологические условия на производстве.

43. Меры борьбы с тепло- и влаговыведениями в процессе работы оборудования.
44. Соответствие освещения производственных помещений требованиям нормативных документов.
45. Устройство вентиляции производственных помещений.
46. Аварийная вентиляция.
47. Кондиционирование воздуха.
48. Методы обеспечения безопасности электрооборудования, применяемые на данном предприятии.
49. Защита от статического электричества.
50. Решение экологических проблем на предприятии. Предотвращение экологических нарушений.
51. Выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.
52. Способы очистки промышленных выбросов и сточных вод.
53. Система водоснабжения предприятия.
54. Инновационные разработки по проектируемому производству, имеющиеся в техническом отделе и химической лаборатории предприятия.
55. Структура центральной химической лаборатории, виды работ, выполняемые ее отдельными подразделениями.
56. Методы анализов применяемых для контроля качества готовой продукции в соответствии с требованием нормативной документации.
57. Соответствие выпускаемой продукции требованиям нормативной документации.
58. Сопоставление качества выпускаемой продукции другим отечественным и зарубежным аналогам.
59. Нестандартные ситуации и узкие места на предприятии.
60. Аттестация и переподготовка кадров.
61. Предложения и рекомендации, разработанные студентом.
62. Что не удалось выполнить в ходе практики? По каким причинам?
63. Как сам студент оценивает результаты своей практики?
64. Выполнение индивидуального задания.

**5.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены на сайте университета по адресу: <http://isuct.ru/education/orders> и включают:**

1. Порядок организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов.
2. Положение о практике обучающихся.