

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

« » _____ 20__ г.

Программа практики

Производственная практика

(Преддипломная 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 практики, способы и формы ее проведения

Типы производственной практики: преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики: выездная или стационарная.

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 Льяная 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.Озёры ,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.

Базами для проведения производственной практики также являются лаборатории кафедр и подразделений Ивановского государственного химико-технологического университета, в первую очередь лаборатории кафедры «Химической технологии волокнистых материалов» и межкафедральная лаборатория.

Для инвалидов I, II, III групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели освоения 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 выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной практики:

- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- сбор и анализ материалов для выполнения квалификационной работы бакалавра по профилю.

- 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 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.

3. Место производственной практики в структуре ООП

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

Производственная практика базируется на результатах освоения обучающимися дисциплин преимущественно базовой части профессиональных и естественнонаучных дисциплин: "Материаловедение и механические обработки материалов"; "Экология"; "Электротехника и электроника"; "Химическая технология текстильных материалов"; "Общая химическая технология"; "Химические реакторы", "Процессы и аппараты химической технологии"; «Оборудование отделочного производства», а также учебной и производственной (технологической) практики.

Для успешного прохождения производственной практики студент должен:

знать:

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях
- 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
- 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;
- составы рабочих растворов, красильных ванн и печатных красок, назначение компонентов;
- концентрационные и температурно-временные параметры отдельных технологических стадий процессов подготовки, крашения, печатания и заключительной отделки; методы контроля технологических параметров;
- способы организации процессов отделки (периодические, накатные и непрерывные, одно- и двухстадийные);
- способы фиксации красителей, их преимущества и недостатки;
- методы контроля технологических параметров и технических результатов процессов подготовки, колорирования и заключительной отделки;
- виды заключительных отделок; их назначение и способы реализации;
- механические и химические операции в процессах заключительной отделки тканей различного ассортимента;
- ассортимент препаратов для заключительной отделки общего и специального на-

- значения;
- физико-химические основы технологических процессов заключительной отделки текстильных материалов;
 - принципы построения технологических процессов колорирования и заключительной отделки в отделочном производстве, последовательность технологических операций; принципы выбора оборудования для обработки текстильных материалов из различных видов волокон;
 - экологические проблемы красильно-отделочного производства и основные пути их решения;
 - расчетные, визуальные и инструментальные методы определения характеристик цвета колорированных материалов, методы измерения малых и общих цветовых различий между сравниваемыми окрасками; принципы оптического и субтрактивного смешения цветов;
 - цветовые системы, методы оценки колористических и качественных характеристик колорированных материалов, методы определения концентраций красителей в растворах, состоящих из их смеси, методы измерения цветовых различий между сравниваемыми окрасками; роль колориста-технолога отделочного производства, приемы создания гармоничных цветовых сочетаний и обогащения художественного оформления тканей различного ассортимента и назначения;
 - 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;

уметь:

- 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;
- выбирать рациональные схемы построения технологических процессов крашения, печати и заключительной отделки текстильных материалов различного назначения с учетом требуемых потребительских свойств;
- определять оптимальные концентрационные и температурно-временные параметры технологических стадий колорирования и заключительной отделки волокнистых материалов с учетом их химической природы, типа применяемых красителей и отделочных препаратов;
- выявлять причины появления брака в процессах крашения, печати и заключительной отделки и находить пути его исключения;
- применять методы и инструменты для определения цветовых характеристик;
- применять результаты колориметрических измерений для оценки качества окраски, для воспроизведения цвета и расчета рецептур двух- и трехкомпонентных красильных и печатных систем, использовать технические приемы создания текстильного рисунка и владеть приемами создания гармоничных сочетаний цветов в узорчатых расцветках;
- применять полученные знания и навыки при проектировании предприятий текстильной отрасли; осуществлять рациональный выбор оборудования для конкретного применения; составлять законченные поточные линии из отдельных конструкций-модулей; рассчитывать основные параметры работы оборудования периодического и непрерывного действия;
- 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;

Владеть:

- информацией о перспективах развития текстильной промышленности и ассортименте выпускаемой продукции; о современных методах интенсификации технологических процессов и перспективных технологиях колорирования и заключительной отделки;
- методами технологических расчетов в химической технологии текстильных материалов;
- методами экспериментальных исследований в области химической технологии текстильных материалов.
- методами субъективной и объективной оценки колорированных (окрашенных, напечатанных) материалов;
- навыками работы на современных колориметрических приборах и измерительных центрах;
- информацией, раскрывающей органическую связь конструктивных особенностей оборудования с технологическими процессами;
- принципами выбора оборудования для обработки текстильных изделий из различных видов волокон;
- методами технологических расчетов скорости и производительности технологического оборудования, энергозатрат на обработку материала.
- 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.

Производственная практика проводится по завершении полного цикла теоретического обучения и предшествует выполнению квалификационной работы бакалавра.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной (преддипломной) практики)

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

- готовность к обобщению, систематизации, применению новейших знаний о волокнах, ТВВ, красителях для создания и модернизации производств конкурентоспособной текстильной продукции (ДПК-1);
- способностью к прогнозированию дизайна и технических свойств текстильных материалов и изделий на основе знаний о строении волокон, синтетических и натуральных полимеров, красителей и текстильно-вспомогательных веществ (ДПК-2);
- 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);
- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);

- способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);
- способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);
- 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);
- способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);
- готовность использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19).

- 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, способен приобретать новые знания в области техники и технологии;
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь 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 преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

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

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

Время проведения практики: 10-й семестр, 4 недели.

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 обработки текстильных материалов; организацию входного контроля сырья и материалов, а также контроля качества выпускаемой текстильной 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; наладживать, 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.

Отчет о практике является основным документом, предъявляемым при сдаче зачета, и составляется индивидуально каждым студентом. При составлении отчета студент руководствуется настоящей программой практики. В отчете должно быть отражено основное содержание практики в соответствии с программой и сведения, полученные на лекциях, беседах, экскурсиях, при самостоятельном изучении производства и работе на производстве. Отчет должен быть оформлен на белых листах бумаги формата А4. Схемы и эскизы должны быть озаглавлены и пронумерованы. Примерный объем отчета 30-40 страниц.

Рекомендуется следующая структура отчета:

1. Титульный лист, на котором указывается наименование предприятия, фамилия, инициалы студента, специальность и номер группы, фамилия руководителей от института и предприятия.
2. Оглавление
3. Дневник учебной практики (календарный план прохождения практики)
4. Информационная часть в соответствии с изложенной программой.
5. Заключение

Отчет оформляется в продолжении всего периода практики, для окончательной доработки отчета в конце ее выделяется 3-4 дня. Оформленный отчет представляется руководителю для рецензирования за 2-3 дня до окончания срока практики.

Студент сдает отчет по практике с дифференцированной оценкой в комиссии, состоящей из представителей предприятия и руководителя от вуза. При оценке результатов практики учитывается характеристика студента руководителем практики от предприятия, качество оформления отчета и разработки индивидуального задания, ответы на вопросы членов комиссии.

Студент, получивший на зачете неудовлетворительную оценку, направляется на практику повторно в период каникул.

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

	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость				Формы текущего контроля
		производственная	лабораторная	научно-исследовательская	самостоятельная	
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
	ВСЕГО	84	14	22	96	

Для учебных планов заочной формы обучения

	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость				Формы текущего контроля
		производственная	лабораторная	научно-исследовательская	самостоятельная	
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
	ВСЕГО	106	44	52	122	

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

Приведен в приложении А к программе практики. С целью более подробного из-

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

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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Заведующий кафедрой ХТBM _____ (О.И.Одинцова)

Программа одобрена на заседании кафедры №__ протокола____ от _____ 2017 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(Преддипломная практика)**

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

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

Уровень подготовки **Бакалавриат**

Нормативный срок обучения **4 года**

1. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения практики.

- готовность к обобщению, систематизации, применению новейших знаний о волокнах, ТВВ, красителях для создания и модернизации производств конкурентоспособной текстильной продукции (ДПК-1);
- способностью к прогнозированию дизайна и технических свойств текстильных материалов и изделий на основе знаний о строении волокон, синтетических и натуральных полимеров, красителей и текстильно-вспомогательных веществ (ДПК-2);
- 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);
- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);
- способность настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);
- способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);
- 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);
- способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);
- готовность использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19).

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

2. Паспорт фонда оценочных средств по Производственной практике (преддипломная практика)

№ 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	Комплект вопросов для собеседования	23
2	Технологический этап. Ознакомление с технологией производства конкретного вида продукции.	ДПК-1, ДПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19	Комплект вопросов для собеседования	21

3	Обработка и анализ полученной информации.	ДПК-1, ДПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19	-	-
4	Подготовка задания по практике (описание технологии, оборудования отделочного производства и т.д.).	ДПК-1, ДПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19	Комплект вопросов для изучения	
5	Подготовка отчета по практике.	ДПК-1, ДПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19	Комплект вопросов для собеседования	20
6	Зачет	ДПК-1, ДПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-19	Вопросы к зачету	64
Всего				124

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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует начальные навыки в использовании методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; - демонстрирует начальные навыки в проведении испытаний свойств суровья и обработанных текстильных материалов с использованием технических средств; - демонстрирует начальные навыки работы на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; - демонстрирует начальные навыки в проверке технического состояния оборудования и работы на нем; - демонстрирует начальные навыки участия в подборе оборудования; - демонстрирует начальные навыки устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования. 			+		
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ориентируется в технологических процессах в соответствии с регламентом и использует технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств суровья и конечной продукции; ориентируется в подборе оборудования для конкретного технологического процесса обработки текстильных материалов; ориентируется в организации профилактических осмотров и текущего ремонта отделочного оборудования; ориентируется в отклонениях от режимов работы технологического оборудования. 			+		

	<p>Знать: имеет общее представление о структуре предприятия, его цехов и вспомогательных служб; имеет общее представление о видах основного оборудования для подготовки, колорирования и заключительной отделки текстильных материалов; имеет общее представление о технической документации и подборе отделочного оборудования; имеет общие представления о режимах работы технологического оборудования.</p> <hr/>			+		
<p>Базовый уровень</p>	<p>Владеть: основными навыками работы с техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств суровья и обработанных текстильных материалов; основными навыками в работе на оборудовании отделочного производства в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; основными навыками в проверке технического состояния оборудования, подготовке оборудования к ремонту и его приемки из ремонта; основными навыками по освоению вновь вводимого оборудования; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; основными навыками устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>				+	
	<p>Уметь: способен при консультационной поддержке предлагать основные технологии отделки для текстильных материалов различного волокнистого состава; способен при консультационной поддержке осуществлять налаживание, настраивание и проверку отделочного оборудования; способен при консультационной поддержке осуществлять проверку технического состояния оборудования; способен анализировать техническую документацию и при консультационной поддержке осуществляет подбор оборудования; способен при консультационной поддержке выявлять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>				+	

	<p>Знать:</p> <p>имеет общее понимание об ассортименте выпускаемой продукции, сырьевой базе, технологиях производства текстильных материалов;</p> <p>имеет общее понимание о принципах наладки и настройки технологического оборудования; видах основного и вспомогательного оборудования для подготовки, колорирования и отделки текстильных материалов различного волокнистого;</p> <p>имеет общее понимание о проверке технического состояния; профилактических осмотрах и текущем ремонте отделочного оборудования;</p> <p>имеет общее понимание о принципах подбора и размещения технологического оборудования; видах основного и вспомогательного оборудования необходимого для всего цикла обработки текстильных материалов;</p> <p>имеет общее понимание об отклонениях от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>				+	
<p>Продвинутый уровень</p>	<p>Владеть:</p> <p>устойчивыми навыками проведения технологического процесса в соответствии с регламентом и использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и обработанных текстильных материалов;</p> <p>устойчивыми навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса отделочного оборудования;</p> <p>устойчивыми навыками по освоению и эксплуатации вновь вводимого отделочного 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>Уметь:</p> <p>свободно оперирует основными положениями в технологии отделки текстильных материалов различного волокнистого состава;</p> <p>уверенно разбирается в проверке технического состояния 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>Знать: имеет глубокие знания о технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства; имеет глубокие знания о принципах наладки, настройки и подбора технологического оборудования; видах оборудования производства для выполнения различных технологических операций; имеет глубокие знания о проверке технического состояния; профилактических осмотрах и текущем ремонте оборудования, подготовке оборудования к ремонту и приемке оборудования из ремонта; имеет глубокие знания о принципах подбора и размещения вновь вводимого технологического оборудования; видах оборудования производства для выполнения различных технологических операций; имеет глубокие знания об отклонениях от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</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

Фонд заданий

Собеседование по темам/разделам:

Раздел 1

1. Зоны повышенной степени опасности отделочных производств.
2. Характерные виды и классификация опасных воздействий биосферной среды.
3. Характерные виды и классификация опасных воздействий техносферной среды.
4. Причины возникновения аварийных ситуаций.
5. Предельно допустимые показатели опасных воздействий среды.
6. Классы опасности химических веществ.
7. Характер опасных воздействий и меры защиты от перемещающихся машин, оборудования и их частями.
8. Характер опасных воздействий и меры защиты от перемещаемых грузов.
9. Характер опасных воздействий и меры защиты от шума.
10. Характер опасных воздействий и меры защиты от вибрации.
11. Характер опасных воздействий и меры нормализации освещенности.
12. Характер опасных воздействий и меры защиты от выбросов в атмосферу.
13. Характер опасных воздействий и меры защиты от выбросов в почву.
14. Органы управления и контроля безопасности жизнедеятельности на предприятии.
15. Общественный контроль безопасности жизнедеятельности на предприятии.
16. Работы с повышенной (степенью) опасностью.
17. Обязанности работодателя по обеспечению безопасности жизнедеятельности предприятия.
18. Обязанности работника по соблюдению требований безопасности жизнедеятельности.

19. Организация и проведение медицинских осмотров работников
20. Порядок допуска к самостоятельной работе.
21. Права и гарантии людей и природы на безопасность.
22. Обеспеченность персонала (защитные каски, защитные очки, противогазы, респираторы, шлемы, щитки и т.п.).
23. Применение средствами индивидуальной защиты.

Раздел 2,5

1. Структура предприятий отрасли.
2. Основные и вспомогательные производства.
3. Состояние и перспективы развития производства хлопчатобумажных, шелковых, льняных и шерстяных текстильных материалов.
4. Права и обязанности обслуживающего персонала.
5. Устройство и назначение оборудования отделочной фабрики по выпуску хлопчатобумажных тканей
6. Устройство и назначение оборудования отделочной фабрики по выпуску хлопкополиэфирных тканей
7. Устройство и назначение оборудования отделочной фабрики по выпуску шелковых тканей
8. Устройство и назначение оборудования отделочной фабрики по выпуску шерстяных тканей
9. Стадии технологического процесса в отбельном цехе хлопчатобумажного отделочного производства. Контроль качества отбеленных тканей
10. Стадии технологического процесса в красильном цехе хлопчатобумажного отделочного производства. Контроль качества окрашенных текстильных материалов.
11. Стадии технологического процесса в печатном цехе отделочного производства. Контроль качества напечатанных текстильных материалов.
12. Стадии технологического процесса заключительной отделки целлюлозных материалов. Контроль качества отделанных хлопчатобумажных текстильных материалов.
13. Стадии технологического процесса подготовки в производстве льняных текстильных материалов.
14. Стадии технологического процесса в отбельном цехе льняного отделочного производства.
15. Стадии технологического процесса обработки шелковых текстильных материалов в отделочном производстве
16. Стадии технологического процесса обработки шерстяных текстильных материалов в отделочном производстве
17. Стадии технологического процесса обработки трикотажных текстильных материалов и изделий в отделочном производстве
18. Физико-химические основы технологического процесса расшлихтовки текстильных материалов
19. Физико-химические основы технологического процесса отварки текстильных материалов
20. Физико-химические основы технологического процесса беления текстильных материалов
21. Физико-химические основы технологического процесса колорирования текстильных материалов активными красителями
22. Физико-химические основы технологического процесса крашения прямыми текстильных материалов

23. Физико-химические основы технологического процесса крашения сернистыми текстильных материалов
24. Физико-химические основы технологического процесса колорирования пигментами текстильных материалов
25. Физико-химические основы технологического процесса малосминаемой отделки текстильных материалов
26. Физико-химические основы технологического процесса масло-, водо- и грязеотталкивающей отделки текстильных материалов
27. Физико-химические основы технологического процесса серебристо-шелковистой отделки текстильных материалов
28. Физико-химические основы технологического процесса огнезащитной отделки текстильных материалов
29. Контроль технологических параметров процессов отделочного производства
30. Контроль качества готовой продукции.
31. Качество готовой продукции.
32. Основные контролируемые параметры при входном, операционном и выходном контроле.
33. Вспомогательные отделы производства.
34. Конструкция и работа основного оборудования.
35. Автоматизация отделочного оборудования .
36. Современные технологические схемы обработки текстильных материалов и оборудование для их реализации.
37. Традиционные и новые технологические процессы, операции, оборудование.
38. Нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов.
39. Технические средства для измерения и контроля свойств материалов и изделий из них.
40. Принципы механизации и автоматизации процессов производства, выбор и эксплуатации оборудования и оснастки, методы и приемы организации труда.
41. Основы проектирования технологических процессов и технологической документации, навыки расчета оборудования

Раздел,4

При сборе материала для дипломного проекта на предприятии необходимо:

1. Ознакомиться со структурой управления отделочного производства.
2. Изучить ассортимент выпускаемой продукции, представить техническую характеристику и образцы тканей выбранного для проекта ассортимента.
3. Изучить технологическую схему производства, включая технологические проводки, контроль технологических параметров процессов и качества продукции, работу химических станций.
4. Ознакомиться с оборудованием, на котором осуществляются основные технологические процессы.
5. Изучить схему автоматизации отдельной линии.
6. Провести анализ состояния охраны труда и техники безопасности в цехах отделочного производства, ознакомиться с системой противопожарной безопасности на предприятии.

Для расчета экономического обоснования дипломного проекта необходимо собрать следующую информацию:

- Выпуск продукции на предприятии в натуральном и стоимостном выражении.
- Перечень основного технологического оборудования для производства продукции. Цена единицы оборудования на момент его приобретения с указанием года внедрения. Норма амортизации на полное восстановление по каждой единице оборудования.

- Для каждой единицы оборудования: марка, стоимость, нормативный срок службы, производительность, норма обслуживания.
- Величина нормируемых оборотных средств в процентах от основных производственных фондов.
- Штатное расписание работников цехов, отделов с указанием численности основных и вспомогательных рабочих и среднемесячной зарплаты за IV квартал.
- Нормы труда (норма обслуживания, норма времени, норма выработки) для расчета численности основных рабочих.
- Нормы расхода сырья, материалов, энергоносителей (электроэнергия, пар, вода, сжатый воздух и др.) на единицу продукции, стоимость единицы сырья (материалов).
- Тарифы на энергоносители.
- Плановая калькуляция себестоимости проектируемых видов продукции с расшифровкой затрат на сырье, материалы, энергоносители.
- Уровень рентабельности производства и продукции.
- Режим работы предприятия.
- Стоимость 1 куб. м строительства производственных зданий в данной местности.
- Средняя заработная плата по предприятию за отчетный год основных и вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов, административно-управленческого персонала.
- Соотношение основных и вспомогательных рабочих.
- Отпускная цена единицы продукции без НДС.

Вопросы к зачету

1. Характеристика сырья используемого 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.