

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Ивановский государственный химико-технологический университет"

Факультет неорганической химии и технологии

Кафедра технологии керамики и наноматериалов



Утверждаю: проректор по УР
М.Ф. Бутман

_____ 2015 г.

Рабочая учебная программа дисциплины (модуля)

Производственная практика

(6 семестр)

Направление подготовки **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**

Профиль подготовки **Материаловедение и технология новых материалов**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Иваново, 2015

1. Цели освоения дисциплины "Производственная практика"

Цели освоения дисциплины "Производственная практика":

- закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по работе с современным оборудованием, аппаратурой, производственными технологиями и оборудованием;
- выполнение конкретных индивидуальных заданий;
- путем непосредственного участия студентов в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания по общетехническим дисциплинам, полученные в рамках изучения учебного плана;
- приобщиться к социальной среде предприятия (организации) для приобретения установленных социально-личностных компетенций.

2. Задачи производственной практики

Задачи освоения дисциплины "Производственная практика":

- изучение структуры производства;
- ознакомление с технологией изготовления конкретных видов материалов и изделий;
- изучение принципов работы технологического и вспомогательного оборудования и методик его подбора;
- освоение принципов наладки и проверки технического состояния оборудования, проведения профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;
- анализ технической документации, связанной с подбором оборудования, его обслуживанием и ремонтом;
- систематизация и обобщение информации по использованию технических ресурсов предприятия;
- выполнение эскизов оборудования или небольших производственных участков и индивидуальных расчетных зданий.

3. Место дисциплины "Производственная практика" в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина "Производственная практика" тесно связана с курсами "Экология", "Электроника и электротехника", "История науки о материалах", "Минералогия и петрография", "Кристаллография и кристаллохимия", "Общее материаловедение и технология материалов", "Термическая обработка материалов", "Оборудование, механизация и автоматиз. в технол. матер. / Основы проектирования производства материалов". Приступая к освоению данной дисциплины, обучающийся должен *знать*:

- основные принципы организации химического производства;
- порядок расчета оборудования химической промышленности в целом и химической технологии высокотемпературных, связующих и стекломатериалов в частности;
- принципы работы электромагнитных устройств, трансформаторов и т.п.;
- способы отображения пространственных форм на плоскости;
- историю высокотемпературных, связующих и стекломатериалов.

Обучающийся должен *уметь*:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду; грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;
- рассчитывать основные характеристики технологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства;
- выполнять расчеты основного оборудования;
- выбирать необходимое оборудование применительно к конкретной задаче;

- проводить электрические измерения;
- проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- различать материалы по их функциональным особенностям;
- находить способы решения профессиональных задач.

Обучающийся должен *владеть* методами управления химико-технологическими системами и методами регулирования процессов, навыками составления и чтения чертежей, изготовления графического отображения оборудования, в том числе в виде чертежей.

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

4. Формы проведения производственной практики

Проведение производственной практики осуществляется как производственно-технологическая программа, направленная на закрепление изучаемых дисциплин.

5. Место и время проведения производственной практики

Место проведения практики: предприятия, специализирующиеся на выпуске высокотемпературных, связующих и стекломатериалов: ОАО "Ивстройкерамика" (г. Иваново), ООО "Ивсиликат" (г. Иваново), ОАО "Ивановская ДСК" (г. Иваново), ОАО "Холсим (Рус) СМ" ("Щуровский цемент") (г. Коломна, Московской обл.), ЗАО "Фарфор Вербилкок" (пос. Вербилки, Московская обл.), ОАО "Лыткаринский завод оптического стекла" (г. Лыткарино, Московская обл.), "Норский керамический завод" (г. Ярославль), ОАО "Домодедовский завод ЖБИ" (г. Домодедово, Московской обл.), ОАО "Императорский фарфоровый завод" (г. Санкт-Петербург), ОАО "Ярославский силикатный завод" (г. Ярославль), ООО "Самарский стройфарфор" (пос. Стройкерамика, Самарская обл.), ОАО "Мордовцемент" (пос. Комсомольский, Мордовия), ОАО "Костромской силикатный завод" (г. Кострома), ООО "Чагодощенский стекольный завод-Липецк" (Липецкая обл., Грязинский р-он, с. Казинка), ОАО "Волгоградский керамический завод" (г. Волгоград), ОАО "ПЕЛГУСОВО-СТРОМ" (Ивановская обл., п. Шильково), ООО "Пешеланский гипсовый завод" – Декор-1 (Нижегородская обл., Арзамасский р-н, с. Пешелань), ЗАО "Сызранская керамика" (г. Сызрань), ЗАО "Скопинская художественная керамика" (г. Скопин, Рязанская обл.), ОАО "Завод силикатного кирпича" (г. Боровичи, Новгородская обл.), ОАО "Боровичский комбинат огнеупоров" (г. Боровичи, Новгородская обл.), ООО "Чагодощенский стекольный завод" (пос. Чагода, Вологодская обл.), ОАО "Соколстром" (г. Сокол, Вологодская обл.), ООО КП "Керамика-Сервис" (г. Меленки, Владимирская обл.), Ростовский завод керамических изделий (г. Ростов, Ярославская обл.), ООО "Суздальская керамика" (г. Суздаль, Владимирская область), ОАО "Керма" (Нижегородская область, Кстовский р-н, пос. Афонино).

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

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);
- способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5);
- способностью оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения (ПК-10);
- способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципов выбора материалов для заданных условий экс-

плуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высоко-технологичных процессов (ПК-11);

- готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-12);
- способностью использовать на производстве знания о традиционных и новых технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства, качестве, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами химического анализа (ПК-16);
- способностью осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, техническую и нормативную документацию по тематике исследования (ДПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- производственную структуру и подразделения предприятия;
- организацию входного контроля сырья и материалов, а также контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов
- принципы подбора оборудования для выполнения различных технологических операций.

Обучающийся должен *уметь*:

- оценить качество и присвоить марку готового изделия;
- использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса;
- наладживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования;
- проверять техническое состояние и проводить профилактический осмотр оборудования;
- подбирать оборудование для конкретного процесса;
- составлять отчет по выполненной работе и собранным данным.

Обучающийся должен *владеть навыками*:

- проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования;
- составления заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на ремонт оборудования;
- графического изображения технологических схем, отдельных видов оборудования и производственных участков.

Обучающиеся должны *быть готовы* участвовать:

- 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.

7. Структура и содержание производственной практики приведены в приложении 1 к рабочей программе.

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 методы, способы и средства получения конкретного вида продукции; организацию входного контроля сырья и 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; анализировать техническую документацию; составлять отчет по выполненной работе и собранным данным; налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования; проверять техническое состояние и проводить профилактический осмотр оборудования; подбирать оборудование для конкретного процесса;

- 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; принять участие 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.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Перед началом производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Практику целесообразно начать с экскурсии по предприятию (цеху), посещения музея предприятия и т.д. В начале практики студентам могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие характеристику продукции предприятия, технологию ее производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д. Такие лекции целесообразно поручить ведущим специалистам предприятия. В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики, включая детальное ознакомление с технологией производства, стажировки (хотя бы и пассивной) на рабочих местах, изучение технологического оборудования, изучение технической документации, сбор материалов для отчета по практике. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

В процессе практики текущий контроль работы студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от предприятия в рамках регулярных консультаций, промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

По окончании практики студент сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики от вуза и, по возможности, от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обу-

чению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Учебно-методическим обеспечением производственной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с профилем работы предприятия (подразделения), где проходят практику студенты.

Непосредственные указания по организации практики содержатся в методической разработке кафедр:

Программа и методические указания по производственной практике студентов кафедры ХТТН и СМ/ Сост. Г.П. Комлева; Иван. гос. хим.-технол. ун-т.- Иваново, 2008. - 48 с.

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

12. Материально-техническое обеспечение производственной 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 учебной практикой производится согласно договору о практике.

Студентам-практикантам, направленным на учебную 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.

Автор (ы) _____  (Л.А. Виноградова)

/Заведующий кафедрой ТК и Н _____  (М.Ф. Бутман)

Приложение 1.

7. Структура и содержание производственной практики.

Для учебных планов год начала подготовки студентов 2012.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

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. Инструктаж по технике безопасности	4			4	Собеседование
2.	Технологический этап. Ознакомление с технологией производства конкретного вида продукции.	70			64	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Обработка и анализ полученной информации	8			20	Проверка навыков обработки информации
4.	Подготовка задания по практике (чертеж и описание производственного участка, оборудования)	8			18	Проверка навыков графического изображения оборудования и производственных участков
5.	Подготовка отчета по практике	4			16	Зачет по практике
	ВСЕГО	94			122	

Для учебных планов год начала подготовки студентов 2013.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

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. Инструктаж по технике безопасности	4			4	Собеседование
2.	Технологический этап. Ознакомление с технологией производства конкретного вида продукции.	70			64	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Обработка и анализ полученной информации	8			20	Проверка навыков обработки информации
4.	Подготовка задания по практике (чертеж и описание производственного участка, оборудования)	8			18	Проверка навыков графического изображения оборудования и про-

						изводственных участков
5.	Подготовка отчета по практике	4			16	Зачет по практике
	ВСЕГО	94			122	

Для учебных планов год начала подготовки студентов 2014.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

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. Инструктаж по технике безопасности	4			4	Собеседование
2.	Технологический этап. Ознакомление с технологией производства конкретного вида продукции.	70			64	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Обработка и анализ полученной информации	8			20	Проверка навыков обработки информации
4.	Подготовка задания по практике (чертеж и описание производственного участка, оборудования)	8			18	Проверка навыков графического изображения оборудования и производственных участков
5.	Подготовка отчета по практике	4			16	Зачет по практике
	ВСЕГО	94			122	

Для учебных планов год начала подготовки студентов 2015.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

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. Инструктаж по технике безопасности	4			4	Собеседование
2.	Технологический этап. Ознакомление с технологией производства конкретного вида продукции.	70			64	Текущий контроль в соответствии с заданием
3.	Обработка и анализ полученной информации	8			20	Проверка навыков обработки информации
4.	Подготовка задания по	8			18	Проверка на-

	практике (чертеж и описание производственного участка, оборудования)					выков графического изображения оборудования и производственных участков
5.	Подготовка отчета по практике	4			16	Зачет по практике
	ВСЕГО	94			122	