МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор химико-технологического института

_____ Павленко В.И.

"15" 09 2016 г

Программа практики

Учебная

Направление подготовки:
18.03.01 - Химическая технология

Профиль подготовки
Химическая технология стекла и керамики

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: химико-технологический

Кафедра: технологии стекла и керамики

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного 11.08.2016г., № 1005

плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н., доцент. _____ (С.В. Алексеев)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Технологии стекла и керамики

Заведующий кафедрой _____ Е.И. Евтушенко

«2» 09 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технологии стекла и керамики

«2» 09 2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой _____ (Евтушенко Е.И.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией ХТИ

«15» 09 2016 г., протокол № 1

Председатель _____ (Порожнюк Л. А.)

1. Вид практики учебная.

2. Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской.

3. Способы и формы проведения практики: стационарная или выездная.

4. Формы проведения практики: Учебная практика осуществляется в виде экскурсий на промышленных предприятий, оснащенных современным оборудованием с соблюдением техники безопасности, а также в специализированных лабораториях БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** историю и структуру предприятия, технологическую схему производства, виды сырья и основной ассортимент продукции. **Уметь:** использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции пользоваться справочной и научной литературой. **Владеть:** методиками управления технологическими процессами, и способами измерения основных технологических параметров.

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо при изучении данной дисциплины:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Введение в профессию
2	История химии и химической технологии

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)

1	Химическая технология керамики и огнеупоров
2	Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов
3	Технология вяжущих и композиционных материалов
4	Общая химическая технология

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов.

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Организационное собрание				4
2	Инструктаж по технике безопасности				12
3	Общее знакомство с предприятием				12
4	Экскурсия по заводу				108
5	Оформление отчета				80
Итого					216

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.		Виды выпускаемой продукции
2.		Структура предприятия
3.		Виды сырья используемого в производстве
4.		Способы подготовки сырья
5.		Оборудование, применяемое при подготовке сырья
6.		Технологическая схема производства, основные этапы переработки сырья в готовую продукцию
7.		Физико-химические процессы, применяемые в процессе производства
8.		Основное оборудование предприятия, используемое в производстве
9.		Методы формования изделий
10.		Методы контроля качества продукции, виды брака

В результате прохождения практики студентом составляется отчет.

Отчет должен содержать следующие основные данные к каждому производству:

1. Краткую историю развития предприятия.
2. Характеристику выпускаемой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТ или ТУ).

3. Источники снабжения сырьем, топливом, электроэнергией, водой.
4. Технологическую схему производства.
5. Подробное описание технологического процесса производства.
6. Эскизы основного технологического оборудования, его технические характеристики, режимы работы.
7. Технический контроль качества готовой продукции.
8. Технику безопасности и охрану труда.

Индивидуальное задание включает в себя глубокое изучение одного из этапов технологического процесса или устройства и работу отдельного агрегата.

Отчет должен быть подготовлен за 2-3 дня до окончания практики и защищен. Объем его не должен превышать 30 страниц рукописного текста. Описания должны быть краткими, сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками по установленной единой форме.

На титульном листе (см. приложение 2) указываются наименование университета, института (факультета), кафедры, название практики, место ее проведения, фамилия, имя, отчество студента, индекс группы, фамилия, имя, отчество руководителя практики от учебного заведения (предприятия) и год составления отчета.

За титульным листом в отчете помещается оглавление. Текстовая часть отчета оформляется следующим образом: страницы не обводятся рамками, поля не отделяются чертой. Размеры полей, мм: левое - 35, правое - 10, верхнее - 25, нижнее - 20. Нумерация страниц отчета - сквозная от титульного до последнего листа приложений. Номер страницы ставят в верхнем правом углу и не обводят рамкой. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Шиманская М.С., Бушуева Н.П., Ивлева И.А. Методические указания к проведению ознакомительной практики. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. - 26 с.
2. Бутт Ю.М., Сычев М.М., Тимашев В.В. Химическая технология вяжущих материалов - М.:Высшая школа. 1980-472с.
3. Луценко О.В., Яшуркаева Л.И., Герасименко В.Б. Технология производства силикатных материалов и изделий на их базе. Учебное пособие (с грифом УМО) для студентов, обучающихся по направлению 270100 «Строительство». - Белгород, 2011 г. - 173 с.
4. Кащеев И.Д., Стрелов К.К., Мамыкин П.С. Химическая технология огнеупоров. Учебное пособие. - М.: «Интермет Инжиниринг». 2007 г. - 752 с.

б) дополнительная литература:

1. Севостъянов В.С., Богданов В.С., Дубинин Н.Н., Уральский В.И. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий. - М.: Инфра, 2005. - 432с.

2. Салахов А.М, Керамика для строителей и архитекторов.- Казань: ИД «Парадигма», 2009. - 296 с.
3. Хавкин Л.М. Технология силикатного кирпича.- М.: Стройиздат, 1982-384с.
4. Химическамя технология стекла и ситаллов/ Под ред.Павлушкина Н.М.- М.:Стройиздат, 1983-432с.
5. Мороз И.И. Технология строительной керамики. - Киев: Высшая школа, 1980-381с.

в) Интернет-ресурсы:

Официальные сайты предприятий строительной индустрии:

1. www. strovportal .ru/
2. www.belstroimat.com/
3. www.belacv.com/
4. www.belbeton.ru/

10. Перечень информационных технологий

Для проведения научно-исследовательской практики используется специализированное программное обеспечение для обработки экспериментальных данных.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная практика осуществляется в условиях промышленных предприятий, оснащенных современным оборудованием с соблюдением техники безопасности.

Для закрепления теоретической и практической информации экскурсий используют специализированные лаборатории кафедры **Технологии стекла и керамики**

- тренажёрный комплекс “SIMULEX”;
- УНПЛ технической керамики;
- УНПЛ «Рецикл»;
- УНПЛ «Хрусталик»;
- малое инновационное предприятие «Ростехкерам».

12 . УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «07» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Е.И. Евтушенко
подпись, ФИО

Директор института _____ В,И. Павленко
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «28» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой_____Е.И. Евтушенко
подпись, ФИО

Директор института _____В.И. Павленко
подпись, ФИО

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор химико-технологического института

_____ Павленко В.И.

"15" 09 2016 г

Программа практики

Производственная

Направление подготовки:
18.03.01 - Химическая технология

Профиль подготовки
Химическая технология стекла и керамики

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: химико-технологический

Кафедра: технологии стекла и керамики

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛГИЯ (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 сентября 2016 г. №1005
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н., доцент В.А. Дороганов

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Технологии стекла и керамики

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Евтушенко Е.И.

«2» сентября 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Технология стекла и керамики»

«2» сентября 2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Евтушенко Е.И.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«15» 09 2016 г., протокол № 1

Председатель: к.т.н., доцент Порожнюк Л.А.

1. Вид практики производственная

2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3. Способы проведения практики выездная или стационарная

4. Формы проведения практики на предприятии или на базе БГТУ им. В.Г. Шухова

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-1	В результате освоения практики обучающийся должен **Знать:** основные параметры технологического процесса, свойства сырья и продукции **Уметь:** осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом **Владеть:** техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
2	ПК-9	В результате освоения практики обучающийся должен **Знать:** основные характеристики технологического оборудования **Уметь:** анализировать техническую документацию, подбирать оборудование **Владеть:** навыками по подготовке заявок на приобретение и ремонт оборудования

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика является частью учебного процесса. Основная ее цель – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в университете на основе глубокого изучения опыта работы предприятия, приобретения практических навыков самостоятельного анализа работы установок, промышленных агрегатов и управления ими.

Основными задачами практики являются: изучение технологических и теплотехнических процессов производства керамических, стеклянных и огнеупорных материалов и изделий, вопросов экономики, планирования и

управления производством, научной организации труда, ознакомление с вопросами определения резервов производства, выбора оптимального варианта и подбора оборудования при изготовлении конкретных видов продукции, изучение устройства и уровня технической эксплуатации оборудования, нормативной и технической документации, вопросов стандартизации, ознакомление с основными принципами и направлениями совершенствования дизайна выпускаемой продукции.

Задачи студента в период практики следующие:

а) обстоятельное ознакомление с технологией производства на данном предприятии;

б) установление, совместно с инженерно-техническими работниками предприятия, основных проблем данного производства и возможных направлений их решения;

в) возможное выполнение самостоятельной инженерной (технологической) работы;

г) отбор проб сырьевых материалов с целью последующего выполнения учебной научно-исследовательской работы на кафедре и начала подготовки квалификационной работы;

д) обработку информации и составление отчета по установленной форме.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для прохождения практики:

- Промышленная экология
- Процессы и аппараты химической технологии
- Теоретические основы материаловедения
- Общая химическая технология
- Тепловые процессы в технологии стекла и керамики
- Механическое оборудование керамических и стекольных заводов
- Сырьевые материалы в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов
- Химическая технология керамики и огнеупоров.

Содержание практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

- Контроль производства и качества стекла и керамики
- Безопасность жизнедеятельности
- Технология огнеупоров и жаростойких бетонов
- Технология строительной и художественной керамики
- Технология теплоизоляционных материалов
- Научно-производственная практика
- Преддипломная практика

7. Структура и содержание практики производственной

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Определение программы практики
		Определение сроков посещения предприятий
		Выдача индивидуальных заданий.
2.	Экспериментальный этап	Инструктаж по технике безопасности.
		Выполнение производственного задания: - ознакомление с предприятием в целом; - изучение принципов работы основного и вспомогательного оборудования и тепловые агрегатов; -работа на рабочем месте с изучением принципа работы оборудования
3.	Обработка и анализ полученной информации	Проведение подготовительной работы по выполнению индивидуального задания по практике. Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ
4.	Подготовка отчета по практике	Выполнение утвержденного задания и составление отчета по практике в чертежах.
		Защита отчета по практике

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Формы контроля знаний студентов предполагают итоговый контроль. Формой итогового контроля является защита отчета по производственной практике и получение дифференцированного зачета.

Отчет о прохождении практики должен содержать информацию, необходимую для последующего выполнения курсовой работы и курсового проекта и содержать следующие разделы:

- общая информация о предприятии;
- структура управления предприятием;
- номенклатура выпускаемой продукции;
- химический состав сырьевых материалов, поставщики сырья;
- описание общей технологической схемы производства продукции;
- краткое описание конструкции печей;
- краткое описание технических характеристик оборудования;
- описание процессов контроля качества изделий;

- организация охраны труда и техники безопасности на производстве;

- экономические показатели работы предприятия.

Индивидуальное задание включает в себя глубокое изучение одного из этапов технологического процесса или устройства и работу отдельного агрегата.

Кроме ознакомления с технологией производства керамических изделий в задание по практике может быть включены: проведение экспериментальных исследований, как в условиях заводской лаборатории, так и непосредственно на кафедре; отбор проб сырья, сырьевых смесей, пресс-порошков, фритты, шликеров и т.д. При этом уточняется общее время практики, проводимой на предприятии, и время, отводимое для осуществления экспериментальных исследований на кафедре технологии стекла и керамики. Во время проведения практики может быть также поставлена задача сбора информации, обозначенной в разделе 6, что позволит использовать её результаты для курсового проектирования и последующего дипломного проектирования. В этом случае во время практики студент может в большей степени сосредоточиться на проведении лабораторных исследований в заводский условиях или стажировке непосредственно на рабочих местах и, в том числе, осуществлять дублирование работы мастера.

Результат выполнения задания студент оформляет в виде отчета.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов

По результатам защиты отчета студенту ставится дифференцированный зачет. Оценка учитывает полноту содержания и качество выполнения отчета, его соответствие программе практики и индивидуальному заданию; владение материалом отчета.

Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной практики.

1. Характеристика готовой продукции, номенклатура изделий
2. Характеристика сырьевых материалов, свойства
3. Физико-химические основы технологического процесса
4. Описание технологической схемы производства: способ доставки, разгрузки, хранения, подачи в производство сырья и материалов, переработка в готовое изделие, упаковка, хранение готовой продукции
5. Характеристика основного и вспомогательного оборудования базового предприятия (тип, марка, производительность, установочная мощность привода, изготовитель)
6. Нормы технологического режима и контроль производства
7. Виды брака и способы его устранения
8. Материальный баланс производства (потери сырья на стадиях производства)
9. Энергозатраты на выпуск продукции по технологическим операциям и в целом по технологическому процессу.
10. Безопасность и экологичность процесса.
11. Компоновка оборудования, типовые производственные помещения.
12. Правила размещения оборудования в цехе, привязка оборудования к осям здания, расстояние между оборудованием, величина проходов и проездов.

13. Порядок расчета складских помещений для хранения сырья, нормы сырьевых запасов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Производственная практика»

Шкала оценивания	Критерии оценивания
отлично	студент успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями и в срок оформил все отчетные документы по практике.
хорошо	студент выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями и в срок оформил все отчетные документы по практике, но допустил незначительные ошибки
удовлетворительно	студент выполнил все задания практики, с опозданием оформил все отчетные документы по практике, допустил значительные ошибки при оформлении отчета

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.
2. Горохова Е.В. Материаловедение и технология керамики [Электронный ресурс]: пособие/ Горохова Е.В. Электрон. текстовые данные. Минск: Вышэйшая школа, 2009. 222 с. Режим доступа: http:// www.iprbookshop.ru/20090.

б) дополнительная литература:

1. Практикум по технологии керамики : учеб. пособие для вузов / Н. Т. Андрианов [и др.] ; ред. И. Я. Гузман. - М. : Стройматериалы, 2005. - 334 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров./Под ред. Будникова П.П. и Полубояринова Д.Н. М.: Стройиздат, 1972.- 552с.
3. Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев : Высшая школа, 1980.- 375 с.
4. Августиник А.И. Керамика. М.: Стройиздат, 1975.- 591с.
5. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсовых изделий.- М.: Стройиздат, 1984.- 334 с.
6. Кошляк П.П., Калиновский В.В. Производство изделий строительной керамики. – М.: Высшая школа,1983. – 143 с

7. Роговой, М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М. И. Роговой. - М. : Стройиздат, 1974. - 315 с.
8. Нагибин, Г. В. Технология строительной керамики / Г. В. Нагибин., 1975.
9. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. - М. : Стройиздат, 1990. - 264 с. - (Наука- строительному производству).
10. Химическая технология керамики: Учеб. пособие для вузов / Под ред. И.Я. Гузмана.– М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2003.– 496 с., ил.
11. Новая технология керамических плиток / Под ред В.И. Добужиского. – М.: Стройиздат, 1977. – 232с.
12. Строительная керамика. Справочник. Под редакцией Рохваргера Е.Л. М.: Стройиздат, 1976.- 493с.
13. Дудеров Ю.Г., Дудеров И.Г. Расчеты по технологии керамики. М.: Стройиздат, 1973.- 80 с.
14. Балкевич В.Л. Техническая керамика.- М.: Стройиздат, 1984.- 256с.
15. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности / И.И. Мороз, М.С. Камская, Л.Л. Олейникова. – Т.1,2. – М.: Легкая индустрия, 1980.
16. Павлов В.Ф. Физико-химические основы обжига изделий строительной керамики. М.: Стройиздат, 1977. – 240с.
17. Панкова Н.А. Михайленко Н.Ю. Стекольная шихта и практика ее приготовления. М.: Изд. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 1997. 80 с.
18. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов/под ред. Н.М. Павлушкина. М.: Стройиздат, 1983. 432 с.
19. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: учебник для средних специальных учебных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. Владимир: Транзит-Икс, 2003. 400 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.chemport.ru/
2. http://www.glass-ceramics.ru/
3. http://www.rifsm.ru/
4. http://www.stroymat21.ru/
5. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-2/137.htm

10. Перечень информационных технологий

Microsoft Windows 7 and Windows Server 2008 R2 Service Pack, договор № №63-14к от 02.07.2014.

Microsoft Office Professional 2013, договор № 31401445414 от 25.09.2014

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows, лицензия № 17E0170707130320867250

GoogleChrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

MozillaFirefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение выездной производственной практики осуществляется с использованием оборудования завода, лабораторий (цеха, участка) на предприятии.

Проведение производственной практики стационарно на кафедре ТСК осуществляется в аудиториях 120-130, 222, 224, 230 УК2, оснащенных лабораторным оборудованием. Аудитории 004, 124, 126, 128, 220, 222, 224, 230 ЛК оснащены оборудованием для проведения лабораторных занятий – весовым, помольным оборудованием, гидравлическими прессами, лабораторными сушилками, обжиговыми печами, спектрофотометром, полярископом, титровальными установками, оборудованием для контроля качества сырьевых материалов.

Отчет по практике можно подготавливать в аудитории 121, а также пользоваться библиотечными ресурсами.

Самостоятельная подготовка студентов может проходить в зале курсового и дипломного проектирования в учебной аудитории 121 УК2, оснащенной 8 компьютерами; в библиотеке кафедры ТЦКМ 124 УК2, в которой собраны периодические издания по специальности, учебники, учебные пособия, справочники, электронные пособия

Все помещения, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «07» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Е.И. Евтушенко
подпись, ФИО

Директор института _____ В.И. Павленко
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Методические указания «Производственная и преддипломная практика» для студентов обучающихся по направлению бакалавриата 18.03.01 «Химическая технология», профиль подготовки «Химическая технология стекла и керамики» / сост.: О.К. Сыса, В.А. Дороганов и др.. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 40 с.
2. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.

б) дополнительная литература:

1. Практикум по технологии керамики : учеб. пособие для вузов / Н. Т. Андрианов [и др.] ; ред. И. Я. Гузман. - М. : Стройматериалы, 2005. - 334 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров./Под ред. Будникова П.П. и Полубояринова Д.Н. М.: Стройиздат, 1972.- 552с.
3. Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев : Высшая школа, 1980.- 375 с.
4. Августиник А.И. Керамика. М.: Стройиздат, 1975.- 591с.
5. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсовых изделий.- М.: Стройиздат, 1984.- 334 с.
6. Кошляк П.П., Калиновский В.В. Производство изделий строительной керамики. – М.: Высшая школа,1983. – 143 с
7. Роговой, М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М. И. Роговой. - М. : Стройиздат, 1974. - 315 с.
8. Нагибин, Г. В. Технология строительной керамики / Г. В. Нагибин., 1975.
9. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. - М. : Стройиздат, 1990. - 264 с. - (Наука- строительному производству).
10. Химическая технология керамики: Учеб. пособие для вузов / Под ред. И.Я. Гузмана.– М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2003.– 496 с., ил.
11. Новая технология керамических плиток / Под ред В.И. Добужиского. – М.: Стройиздат, 1977. – 232с.
12. Строительная керамика. Справочник. Под редакцией Рохваргера Е.Л. М.: Стройиздат, 1976.- 493с.
13. Дудеров Ю.Г., Дудеров И.Г. Расчеты по технологии керамики. М.: Стройиздат, 1973.- 80 с.
14. Балкевич В.Л. Техническая керамика.- М.: Стройиздат, 1984.- 256с.
15. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности / И.И. Мороз, М.С. Камская, Л.Л. Олейникова. – Т.1,2. – М.: Легкая индустрия, 1980.
16. Павлов В.Ф. Физико-химические основы обжига изделий строительной керамики. М.: Стройиздат, 1977. – 240с.

17. Панкова Н.А. Михайленко Н.Ю. Стекольная шихта и практика ее приготовления. М.: Изд. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 1997. 80 с.
18. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов/под ред. Н.М. Павлушкина. М.: Стройиздат, 1983. 432 с.
19. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: учебник для средних специальных учебных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. Владимир: Транзит-Икс, 2003. 400 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.chemport.ru/
2. http://www.glass-ceramics.ru/
3. http://www.rifsm.ru/
4. http://www.stroymat21.ru/
5. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-2/137.htm

Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «28» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

Приложение

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

_____

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка)_____курса проходил(а)_____практику в_____ с_____по_____.

За время прохождения практики (***)_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка за работу в период прохождения практики:_____

Должность
Ф.И.О.
Руководителя практики
Дата

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
химико-технологического
института

В.И. Павленко
«15» 06 2016 г.

Программа практики

Научно-производственная

направление подготовки (специальность):

18.03.01 Химическая технология

Направленность программы (профиль, специализация):

Химическая технология стекла и керамики

Квалификация

бакалавр

Форма обучения
Очная

Институт: химико-технологический
Кафедра: Технологии стекла и керамики

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного 11.08.2016г., № 1005

плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н., доцент_____ (В.А. Дороганов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Технологии стекла и керамики

Заведующий кафедрой _____Е.И. Евтушенко

«2» сентября 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технологии стекла и керамики

«2» сентября 2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой _____(Евтушенко Е.И..)

Рабочая программа одобрена методической комиссией ХТИ

« 15» сентября 2016 г., протокол № 1

Председатель _____(Порожнюк Л. А.)

1. Вид практики производственная

2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3. Способы проведения практики стационарная или выездная

4. Формы проведения практики на базе БГТУ им. В.Г. Шухова

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-1	Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	В результате освоения практики обучающийся должен **Знать:** основные параметры технологического процесса, свойства сырья и продукции **Уметь:** осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом **Владеть:** техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
2	ПК-10	Способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** Методы и способы анализа свойств, состава и качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовой продукции. **Уметь:** использовать современные методики исследования и анализа свойств керамических и стекольных материалов **Владеть:** навыками выбора оптимальных технологических условий производства керамических и стекольных материалов

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Научно-производственная практика является частью учебного процесса. Основная ее цель – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в университете на основе исследовательской работы,

приобретения практических навыков самостоятельного анализа свойств разработанных материалов, разработка экспериментальных составов.

Основными задачами практики являются: изучение технологических и теплотехнических процессов производства керамических, стеклянных и огнеупорных материалов и изделий, планирования и управления экспериментом, научной организации труда, выбора оптимального варианта и подбора оборудования при изготовлении конкретных видов продукции, изучение нормативной и технической документации, вопросов стандартизации, ознакомление с основными принципами и направлениями совершенствования дизайна выпускаемой продукции.

Задачи студента в период практики следующие:

а) обстоятельное ознакомление с исследовательскими разработками производства аналогичной продукции (обзор литературных источников);

б) установление, совместно с руководителем основных задач исследований и возможных направлений их решения;

в) возможное выполнение самостоятельной инженерной (технологической) работы;

г) отбор проб сырьевых материалов для выполнения научно-исследовательской работы и начала подготовки квалификационной работы;

д) обработку полученных данных в ходе эксперимента и составление отчета по установленной форме.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для прохождения практики:

- Промышленная экология
- Процессы и аппараты химической технологии
- Теоретические основы материаловедения
- Общая химическая технология
- Тепловые процессы в технологии стекла и керамики
- Механическое оборудование керамических и стекольных заводов
- Сырьевые материалы в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов
- Химическая технология керамики и огнеупоров.
- Контроль производства и качества стекла и керамики
- Технология огнеупоров и жаростойких бетонов
- Технология строительной и художественной керамики
- Технология теплоизоляционных материалов

Содержание практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация

7. Структура и содержание практики научно-производственной

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Определение программы практики
		Определение сроков работы –18 ауд. ч.
		Выдача индивидуальных заданий.
2.	Экспериментальный этап	Инструктаж по технике безопасности.
		Выполнение научно-производственного задания: - составление плана исследовательской работы; - изучение принципов работы основного и вспомогательного оборудования и тепловые агрегатов; -проведение исследований и испытаний разработанных составов масс
3.	Обработка и анализ полученной информации	Проведение подготовительной работы по выполнению индивидуального задания по практике. Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ
4.	Подготовка отчета по практике	Выполнение утвержденного задания и составление отчета по практике в чертежах.
		Защита отчета по практике

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Формы контроля знаний студентов предполагают итоговый контроль. Формой итогового контроля является защита отчета по научно-производственной практике и получение дифференцированного зачета.

Отчет о прохождении практики должен содержать информацию, необходимую для последующего выполнения дипломной работы и дипломного проекта и содержать следующие разделы:

- общая информация о направлении исследования;
- химический состав сырьевых материалов, поставщики сырья;
- описание хода эксперимента, подготовка сырьевых материалов, основные технологические характеристики исходных материалов и разработанных масс;
- исследование основных физико-механических свойств исследуемых масс и составов

- описание общей технологической схемы производства продукции;

Индивидуальное задание включает в себя изучение технологических и физико-механических свойств разрабатываемых материалов.

Кроме применения знаний технологии производства керамических и стеклянных изделий в задание по практике может быть включены: методы отбора проб сырья, сырьевых смесей, пресс-порошков, фритты, шликеров и т.д. Во время проведения практики может быть также поставлена задача сбора информации, обозначенной в разделе 6, что позволит использовать её результаты для дипломного проектирования.

Результат выполнения задания студент оформляет в виде отчета.

По результатам защиты отчета студенту ставится дифференцированный зачет. Оценка учитывает полноту содержания и качество выполнения отчета, его соответствие программе практики и индивидуальному заданию; владение материалом отчета.

Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной практики.

1. Глубокие теоретические и практические знания темы исследования.
2. Знание отечественной и зарубежной научно-технической литературы по теме работы.
3. Знание достижений и проблем промышленности силикатных строительных материалов России.
4. Умение применять научные методы исследований.
5. Способность к анализу и внесению практических рекомендаций, к программированию и работе на компьютерах.
6. Владение навыками практических научных исследований.
7. Способности к написанию и оформлению рукописных трудов.
8. Умение обосновывать и защищать свои позиции.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Производственная практика»

Шкала оценивания	Критерии оценивания
отлично	студент успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями и в срок оформил все отчетные документы по практике.
хорошо	студент выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями и в срок оформил все отчетные документы по практике, но допустил незначительные ошибки

удовлетворительно	студент выполнил все задания практики, с опозданием оформил все отчетные документы по практике, допустил значительные ошибки при оформлении отчета

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Горохова Е.В. Материаловедение и технология керамики [Электронный ресурс]: пособие/ Горохова Е.В. Электрон. текстовые данные. Минск: Вышэйшая школа, 2009. 222 с. Режим доступа: http:// www.iprbookshop.ru/20090.
2. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.
3. Жерновая Н.Ф. Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов. ч.2. Физико-химические основы технологии: учебно-практическое пособие.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2009.- 162с.

б) дополнительная литература:

1. Практикум по технологии керамики : учеб. пособие для вузов / Н. Т. Андрианов [и др.] ; ред. И. Я. Гузман. - М. : Стройматериалы, 2005. - 334 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров./Под ред. Будникова П.П. и Полубояринова Д.Н. М.: Стройиздат, 1972.- 552с.
3. Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев : Высшая школа, 1980.- 375 с.
4. Августиник А.И. Керамика. М.: Стройиздат, 1975.- 591с.
5. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсовых изделий.- М.: Стройиздат, 1984.- 334 с.
6. Кошляк П.П., Калиновский В.В. Производство изделий строительной керамики. – М.: Высшая школа,1983. – 143 с
7. Роговой, М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М. И. Роговой. - М. : Стройиздат, 1974. - 315 с.
8. Нагибин, Г. В. Технология строительной керамики / Г. В. Нагибин., 1975.
9. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. - М. : Стройиздат, 1990. - 264 с. - (Наука- строительному производству).
10. Химическая технология керамики: Учеб. пособие для вузов / Под ред. И.Я. Гузмана.– М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2003.– 496 с., ил.
11. Новая технология керамических плиток / Под ред В.И. Добужиского. – М.: Стройиздат, 1977. – 232с.
12. Строительная керамика. Справочник. Под редакцией Рохваргера Е.Л. М.: Стройиздат, 1976.- 493с.

13. Дудеров Ю.Г., Дудеров И.Г. Расчеты по технологии керамики. М.: Стройиздат, 1973.- 80 с.
14. Балкевич В.Л. Техническая керамика.- М.: Стройиздат, 1984.- 256с.
15. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности / И.И. Мороз, М.С. Камская, Л.Л. Олейникова. – Т.1,2. – М.: Легкая индустрия, 1980.
16. Павлов В.Ф. Физико-химические основы обжига изделий строительной керамики. М.: Стройиздат, 1977. – 240с.
17. Панкова Н.А. Михайленко Н.Ю. Стекольная шихта и практика ее приготовления. М.: Изд. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 1997. 80 с.
18. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов/под ред. Н.М. Павлушкина. М.: Стройиздат, 1983. 432 с.
19. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: учебник для средних специальных учебных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. Владимир: Транзит-Икс, 2003. 400 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.chemport.ru/
2. http://www.glass-ceramics.ru/
3. http://www.rifsm.ru/
4. http://www.stroymat21.ru/
5. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-2/137.htm

1. Перечень информационных технологий

Microsoft Windows 7 and Windows Server 2008 R2 Service Pack, договор № №63-14к от 02.07.2014.

Microsoft Office Professional 2013, договор № 31401445414 от 25.09.2014

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows, лицензия № 17E0170707130320867250

GoogleChrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

MozillaFirefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение выездной производственной практики осуществляется с использованием оборудования завода, лабораторий (цеха, участка) на предприятии.

Проведение производственной практики стационарно на кафедре ТСК осуществляется в аудиториях 120-130, 222, 224, 230 УК2, оснащенных лабораторным оборудованием. Аудитории 004, 124, 126, 128, 220, 222, 224, 230 ЛК оснащены оборудованием для проведения лабораторных занятий – весовым, помольным оборудованием, гидравлическими прессами, лабораторными сушилками, обжиговыми печами, спектрофотометром, полярископом, титровальными установками, оборудованием для контроля качества сырьевых материалов.

Отчет по практике можно подготавливать в аудитории 121, а также пользоваться библиотечными ресурсами.

Самостоятельная подготовка студентов может проходить в зале курсового и дипломного проектирования в учебной аудитории 121 УК2, оснащенной 8 компьютерами; в библиотеке кафедры ТЦКМ 124 УК2, в которой собраны периодические издания по специальности, учебники, учебные пособия, справочники, электронные пособия

Все помещения, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

12 . УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «07» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой_____ Е.И. Евтушенко
подпись, ФИО

Директор института _____ В.И. Павленко
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Методические указания «Производственная и преддипломная практика» для студентов обучающихся по направлению бакалавриата 18.03.01 «Химическая технология», профиль подготовки «Химическая технология стекла и керамики» / сост.: О.К. Сыса, В.А. Дороганов и др.. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 40 с.
2. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.

б) дополнительная литература:

1. Практикум по технологии керамики : учеб. пособие для вузов / Н. Т. Андрианов [и др.] ; ред. И. Я. Гузман. - М. : Стройматериалы, 2005. - 334 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров./Под ред. Будникова П.П. и Полубояринова Д.Н. М.: Стройиздат, 1972.- 552с.
3. Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев : Высшая школа, 1980.- 375 с.
4. Августиник А.И. Керамика. М.: Стройиздат, 1975.- 591с.
5. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсовых изделий.- М.: Стройиздат, 1984.- 334 с.
6. Кошляк П.П., Калиновский В.В. Производство изделий строительной керамики. – М.: Высшая школа,1983. – 143 с
7. Роговой, М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М. И. Роговой. - М. : Стройиздат, 1974. - 315 с.
8. Нагибин, Г. В. Технология строительной керамики / Г. В. Нагибин., 1975.
9. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. - М. : Стройиздат, 1990. - 264 с. - (Наука- строительному производству).
10. Химическая технология керамики: Учеб. пособие для вузов / Под ред. И.Я. Гузмана.– М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2003.– 496 с., ил.
11. Новая технология керамических плиток / Под ред В.И. Добужиского. – М.: Стройиздат, 1977. – 232с.
12. Строительная керамика. Справочник. Под редакцией Рохваргера Е.Л. М.: Стройиздат, 1976.- 493с.
13. Дудеров Ю.Г., Дудеров И.Г. Расчеты по технологии керамики. М.: Стройиздат, 1973.- 80 с.
14. Балкевич В.Л. Техническая керамика.- М.: Стройиздат, 1984.- 256с.
15. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности / И.И. Мороз, М.С. Камская, Л.Л. Олейникова. – Т.1,2. – М.: Легкая индустрия, 1980.
16. Павлов В.Ф. Физико-химические основы обжига изделий строительной керамики. М.: Стройиздат, 1977. – 240с.

17. Панкова Н.А. Михайленко Н.Ю. Стекольная шихта и практика ее приготовления. М.: Изд. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 1997. 80 с.
18. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов/под ред. Н.М. Павлушкина. М.: Стройиздат, 1983. 432 с.
19. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: учебник для средних специальных учебных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. Владимир: Транзит-Икс, 2003. 400 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.chemport.ru/
2. http://www.glass-ceramics.ru/
3. http://www.rifsm.ru/
4. http://www.stroymat21.ru/
5. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-2/137.htm

Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «28» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор химико-технологического института
_____ Павленко В.И.

"15" 09 2016 г

Программа практики

Преддипломная

Направление подготовки:
18.03.01 - Химическая технология

Профиль подготовки
Химическая технология стекла и керамики

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: химико-технологический

Кафедра: технологии стекла и керамики

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛГИЯ (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 сентября 2016 г. №1005
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н., доцент В.А. Дороганов

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Технологии стекла и керамики

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Евтушенко Е.И.

«2» сентября 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Технология стекла и керамики»

«2» сентября 2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Евтушенко Е.И.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«15» 09 2016 г., протокол № 1

Председатель: к.т.н., доцент Порожнюк Л.А.

1. Вид практики производственная

2. Тип практики практика по полученюпрофессиональных умений

и опыта профессиональной деятельности

3. Способы проведения практики выездная или стационарная

4. Формы проведения практики на предприятии или на базе БГТУ им. В.Г. Шухова

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-1	В результате освоения практики обучающийся должен **Знать:** основные параметры технологического процесса, свойства сырья и продукции **Уметь:** осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом **Владеть:** техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
2	ПК-2	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** основные физические константы твердых тел: плотность, теплоемкость, теплопроводность; основные законы информатики; методы сбора, передачи, обработки, накопления и систематизации информационных материалов; физико-химические, механические, технологические свойства керамических и стекольных материалов. **Уметь:** определять физико-химические и механические свойства материалов с использование специализированного программного обеспечения. **Владеть:** компьютерными программами для расчета свойств керамических и стекольных материалов
3	ПК-3	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **Знать:** базу нормативно-технической документации (НТД), регламентирующей показатели качества стекла и керамики; нормативно-технические документы, регламентирующие качество производственных процессов стекла и керамики **Уметь:** устанавливать соответствие экспериментально определяемых величин показателей качества образцов продукции и регламентированных соответствующими нормативно-техническими документами **Владеть:** способностью поиска и применения

		необходимой базы нормативно технической документации, методов и приемов экспериментального определения значений свойств и показателей качества для установления уровня качества любых видов стекла и керамики
4	ПК-4	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** основные принципы выбора технологических решений при разработке технологических процессов **Уметь:** самостоятельно осваивать новые методики, выбирать технические средства, анализировать последствия их применения. **Владеть:** способностью решать поставленные задачи по разработке технологических процессов с учетом различных факторов.
5	ПК-9	В результате освоения практики обучающийся должен **Знать:** основные характеристики технологического оборудования **Уметь:** анализировать техническую документацию, подбирать оборудование **Владеть:** навыками по подготовке заявок на приобретение и ремонт оборудования
6	ПК-10	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** Методы и способы анализа свойств, состава и качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовой продукции. **Уметь:** использовать современные методики исследования и анализа свойств керамических и стекольных материалов **Владеть:** навыками выбора оптимальных технологических условий производства керамических и стекольных материалов
7	ПК-11	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** основные свойства и характеристики оборудования для реализации технологического процесса. **Уметь:** выбирать и рассчитывать особенности технологического оборудования, **Владеть:** навыками работы с инструментами и оборудованием

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика проводится по окончании теоретического курса обучения, является неотъемлемой частью подготовки бакалавра и должна осуществляться, как правило, на передовых предприятиях отрасли. Это позволит при дальнейшем дипломном проектировании разработать предложения по совершенствованию производства на заводах с морально и физически устаревшим оборудованием и технологией. Основанием для реконструкции являются наличие сырьевой базы и технико-экономическое обоснование необходимости выпуска данного вида продукции. Эти данные студент получает при посещении реконструируемого завода или непосредственно от руководителя

дипломного проекта.

Цель практики - закрепить полученные в университете теоретические знания по профилирующим и общетеоретическим дисциплинам.

В течение практики студент выполняет следующие виды работ:

- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение навыков, организация и планирование практической работы на производстве;
- ознакомление с технологией производства на данном предприятии;
- возможное проведение опытно-промышленных и экспериментальных работ в случае выполнения квалификационной работы с научно-исследовательской частью;
- сбор материалов, необходимых для выполнения квалификационной работы.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для прохождения практики:

- Промышленная экология
- Процессы и аппараты химической технологии
- Теоретические основы материаловедения
- Общая химическая технология
- Тепловые процессы в технологии стекла и керамики
- Механическое оборудование керамических и стекольных заводов
- Сырьевые материалы в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов
- Химическая технология керамики и огнеупоров
- Производственная практика.

Содержание практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

- Государственная итоговая аттестация

7. Структура и содержание практики преддипломной
Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Определение программы практики
		Определение сроков посещения предприятий
		Выдача индивидуальных заданий.
2.	Экспериментальный этап	Инструктаж по технике безопасности.

		Выполнение производственного задания: - ознакомление с предприятием в целом; - изучение принципов работы основного и вспомогательного оборудования и тепловые агрегатов; -работа на рабочем месте с изучением принципа работы оборудования
3.	Обработка и анализ полученной информации	Проведение подготовительной работы по выполнению индивидуального задания по практике. Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ
4.	Подготовка отчета по практике	Выполнение утвержденного задания и составление отчета по практике.
		Защита отчета по практике

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Формы контроля знаний студентов предполагают итоговый контроль. Формой итогового контроля является защита отчета по производственной практике и получение дифференцированного зачета.

Отчет о прохождении практики должен содержать информацию, необходимую для последующего выполнения выпускной квалификационной работы и содержать следующие разделы:

- общая информация о предприятии;
- структура управления предприятием;
- номенклатура выпускаемой продукции;
- химический состав сырьевых материалов, поставщики сырья;
- технология производства изделий;
- основное технологическое оборудование;
- основные теплотехнические агрегаты,
- подсобные и вспомогательные сооружения;
-механизация, автоматизация и контроль технологических процессов;
- охрана труда, окружающей среды и техники безопасности;
- основные здания, сооружения и мероприятия по гражданской обороне;
- технико-экономические показатели.

Индивидуальное задание включает в себя глубокое изучение одного из этапов технологического процесса или устройства и работу отдельного агрегата.

Кроме ознакомления с технологией производства керамических изделий в задание по практике может быть включены: проведение экспериментальных исследований, как в условиях заводской лаборатории, так и непосредственно на кафедре технологии стекла и керамики в БГТУ им. В.Г. Шухова; отбор проб сырья, сырьевых смесей, пресс-порошков, фритты, шликеров и т.д. При этом

уточняется общее время практики, проводимой на предприятии, и время, отводимое для осуществления экспериментальных исследований на кафедре технологии стекла и керамики.

Во время проведения практики может быть также поставлена задача сбора информации, обозначенной в разделе 6, что позволит использовать её результаты для дипломного проектирования. В этом случае во время практики студент может в большей степени сосредоточиться на проведении лабораторных исследований в заводский условиях или стажировке непосредственно на рабочих местах и, в том числе, осуществлять дублирование работы мастера.

Преддипломная практика по усмотрению преподавателя, с согласия заведующего кафедрой ТСК, может заключаться в проведении лабораторных исследований по совершенствованию технологии или разработке сырьевых масс для определенного предприятия на базе БГТУ им. В.Г. Шухова.

Результат выполнения задания студент оформляет в виде отчета.

Единый отчет по практике составляется на основании данных, занесенных в рабочий журнал (результаты анализа технологии, применяемой на предприятии, данных экспериментальных исследований и т.д.). Отчет пишут в произвольной форме, с использованием технологических карт, инструкций и соответствующей технической литературы.

В отчете по преддипломной практике в систематизированном, логически связанном виде излагаются ответы на вопросы перечисленные выше.

Отчет должен быть набран на компьютере или написан чернилами и иллюстрирован схемами и эскизами, вычерченными в соответствии с едиными требованиями ГОСТ 7.32-2001. Все возможные приложения подшиваются к отчету.

Отчет проверяется руководителем практики, который выставляет оценку. В пятидневный срок после возвращения с практики в университет студент должен сдать зачет.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов

По результатам защиты отчета студенту ставится дифференцированный зачет. Оценка учитывает полноту содержания и качество выполнения отчета, его соответствие программе практики и индивидуальному заданию; владение материалом отчета.

Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения преддипломной практики.

1. Ассортимент продукции выпускаемой в изучаемом цехе, предприятии.
2. Основные требования по ГОСТу к каждому виду ассортимента.
3. Область применения каждого вида изделий
4. Какие сырьевые материалы используются для каждого вида изделий
5. Полная характеристика каждого сырьевого компонента
6. Глазурь, состав и свойства
7. Технологические инструкции по каждому виду ассортимента выпускаемого в цехе

8. Складские запасы сырья
9. Нормативные и реальные потери при: обжиге, сушке, прессовании, предварительной подготовке, массоприготовлении, п.п.п., приготовлении пресс-порошка, транспортировке
10. Описание технологической схемы производства: способ доставки, разгрузки, хранения, подачи в производство сырья и материалов, переработка в готовое изделие, упаковка, хранение готовой продукции
11. Характеристика основного и вспомогательного оборудования базового предприятия (тип, марка, производительность, установочная мощность привода, изготовитель)
12. Нормы технологического режима и контроль производства
13. Виды брака и способы его устранения
14. Материальный баланс производства (потери сырья на стадиях производства)
10. Энергозатраты на выпуск продукции по технологическим операциям и в целом по технологическому процессу.
11. Безопасность и экологичность процесса.
12. Компоновка оборудования, типовые производственные помещения.
13. Правила размещения оборудования в цехе, привязка оборудования к осям здания, расстояние между оборудованием, величина проходов и проездов.
14. Порядок расчета складских помещений для хранения сырья, нормы сырьевых запасов.
15. Продолжительность помола в шаровых мельницах периодического действия.
16. Количество загруженного материала в шаровую мельницу
17. Расход на единицу выпускаемой продукции: сырья по видам глазури, мелющих тел, тары, усл. топлива
18. Бункерные запасы материалов в цехе
19. Запасы шликеров в бассейнах, $м^3$
20. Объём одного бассейна
21. Запасы готовой продукции на складе
22. Основное технологическое оборудование и его характеристика
23. Коэффициент использования каждого вида оборудования по времени
24. Контроль производства, стандарты предприятия. Схема контроля технологических параметров
25. Длина печи, высота и ширина печного канала
26. Высота и ширина внешнего канала печи
27. Количество вагонеток в печи
28. Количество роликов в конвейерной печи
29. Период прокаливания вагонеток в печи
30. Скорость движения продукции по конвейеру
31. Весовая емкость продукции на печной вагонетке
32. Число потоков движущейся продукции по ширине канала конвейерной печи
33. Продолжительность обжига
34. Кривая обжига
35. Плотность садки изделий в печном канале, $т/м^3$

36. Часовая производительность печи
37. Годовая производительность печи
38. Тип горелок
39. Производительность одной горелки
40. Количество первичного воздуха, подаваемого через горелку
41. Часовой расход топлива на одну печь
42. Расход топлива на единицу обжигаемой продукции
43. Расход топлива по участкам конвейерной печи, $м^3/ч$
44. Размеры изделий
45. Масса плитки после прессования, $кг/м^3$
46. Режим работы конвейерных линий
47. Количество прессов на конвейерной линии
48. Количество плиток прессуемых одновременно
49. Количество ударов пресса в минуту
50. Коэффициент использования пресса во времени (сколько времени работает пресс)
51. Масса транспортировочной сетки
52. Температура изделий входящих в печь, ^oC
53. Температура изделий выходящих из печи, ^oC
54. Температура вагонеток входящих в печь, ^oC
55. Температура вагонеток выходящих из печи, ^oC
56. Температура дымовых газов, отбираемых из печи, ^oC
57. Температура дымовых газов перед дымососом, °С
58. Количество отбираемых дымовых газов из печи, $м^3/ч$
59. Количество воздуха подсасываемого перед дымососом для снижения температуры дымовых газов, $м^3$
60. Температура первичного воздуха, подаваемого на горение топлива, °С
61. Температура вторичного воздуха, поступающего по каналу печи в зону обжига продукции, °С
62. Количество воздуха, поступающего в печь для охлаждения продукции, м3/ч
63. Температура воздуха, поступающего на охлаждение продукции, ^oC
64. Количество горячего воздуха, отбираемого из печи, $м^3/ч$
65. Температура отбираемого горячего воздуха, ^oC
66. Влажность материала, поступающего в печь, %
67. Теплоемкость обжигаемого материала
68.
69. Теплоемкость всех конструктивных и теплоизоляционных материалов в печи и подины вагонеток
70. Теплопроводность этих же материалов
71. Температура наружной стенки, свода, пода по зонам, ^oC
72. Состав (%) и теплота сгорания топлива (кДж/кг)
73. Температура топлива, ^oC
74. Коэффициент избытка воздухе в печи
75. Состав дымовых газов
76. Количества воздуха, подсасываемого по длине печи
77. Номер дымососа и его производительность, $м^3/ч$

78. Мощность электродвигателя на дымососе, кВт
79. Номер вентилятора и его производительность на отборе горячего воздуха из зоны охлаждения
80. Мощность электродвигателя на вентиляторе отбора горячего воздуха, кВт
81. Номер вентилятора и его производительность на подаче холодного воздуха в зону охлаждения
82. Мощность электродвигателя на вентиляторе подачи холодного воздуха, кВт

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Преддипломная практика»

Шкала оценивания	Критерии оценивания
отлично	студент успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями и в срок оформил все отчетные документы по практике.
хорошо	студент выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями и в срок оформил все отчетные документы по практике, но допустил незначительные ошибки
удовлетворительно	студент выполнил все задания практики, с опозданием оформил все отчетные документы по практике, допустил значительные ошибки при оформлении отчета

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Горохова Е.В. Материаловедение и технология керамики [Электронный ресурс]: пособие/ Горохова Е.В. Электрон. текстовые данные. Минск: Вышэйшая школа, 2009. 222 с. Режим доступа: http:// www.iprbookshop.ru/20090.
2. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.
3. Евтушенко Е. И., Сыса О.К.., Тимошенко К.В.. Рабочая программа технологической и преддипломной практики на предприятиях по производству керамических изделий Методические указания. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 40 с

б) дополнительная литература:

1. Практикум по технологии керамики : учеб. пособие для вузов / Н. Т. Андрианов [и др.] ; ред. И. Я. Гузман. - М. : Стройматериалы, 2005. - 334 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров./Под ред. Будникова П.П. и Полубояринова Д.Н. М.: Стройиздат, 1972.- 552с.
3. Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев : Высшая школа, 1980.- 375 с.
4. Августиник А.И. Керамика. М.: Стройиздат, 1975.- 591с.
5. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсовых изделий.- М.: Стройиздат, 1984.- 334 с.
6. Кошляк П.П., Калиновский В.В. Производство изделий строительной керамики. – М.: Высшая школа,1983. – 143 с
7. Роговой, М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М. И. Роговой. - М. : Стройиздат, 1974. - 315 с.
8. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. - М. : Стройиздат, 1990. - 264 с. - (Наука- строительному производству).
9. Химическая технология керамики: Учеб. пособие для вузов / Под ред. И.Я. Гузмана.– М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2003.– 496 с., ил.
10. Новая технология керамических плиток / Под ред В.И. Добужиского. – М.: Стройиздат, 1977. – 232с.
11. Строительная керамика. Справочник. Под редакцией Рохваргера Е.Л. М.: Стройиздат, 1976.- 493с.
12. Дудеров Ю.Г., Дудеров И.Г. Расчеты по технологии керамики. М.: Стройиздат, 1973.- 80 с.
13. Балкевич В.Л. Техническая керамика.- М.: Стройиздат, 1984.- 256с.
14. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности / И.И. Мороз, М.С. Камская, Л.Л. Олейникова. – Т.1,2. – М.: Легкая индустрия, 1980.
15. Павлов В.Ф. Физико-химические основы обжига изделий строительной керамики. М.: Стройиздат, 1977. – 240с.
16. Панкова Н.А. Михайленко Н.Ю. Стекольная шихта и практика ее приготовления. М.: Изд. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 1997. 80 с.
17. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов/под ред. Н.М. Павлушкина. М.: Стройиздат, 1983. 432 с.
18. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: учебник для средних специальных учебных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. Владимир: Транзит-Икс, 2003. 400 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.chemport.ru/
2. http://www.glass-ceramics.ru/
3. http://www.rifsm.ru/
4. http://www.stroymat21.ru/
5. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-2/137.htm

10. Перечень информационных технологий

Microsoft Windows 7 and Windows Server 2008 R2 Service Pack, договор № №63-14к от 02.07.2014.

Microsoft Office Professional 2013, договор № 31401445414 от 25.09.2014

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows, лицензия № 17E0170707130320867250

GoogleChrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

MozillaFirefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение выездной преддипломной практики осуществляется с использованием оборудования завода, лабораторий (цеха, участка) на предприятии.

Проведение преддипломной практики стационарно на кафедре ТСК осуществляется в аудиториях 120-130, 222, 224, 230 УК2, оснащенных лабораторным оборудованием. Аудитории 004, 124, 126, 128, 220, 222, 224, 230 ЛК оснащены оборудованием для проведения лабораторных занятий – весовым, помольным оборудованием, гидравлическими прессами, лабораторными сушилками, обжиговыми печами, спектрофотометром, полярископом, титровальными установками, оборудованием для контроля качества сырьевых материалов.

Отчет по практике можно подготавливать в аудитории 121, а также пользоваться библиотечными ресурсами.

Самостоятельная подготовка студентов может проходить в зале курсового и дипломного проектирования в учебной аудитории 121 УК2, оснащенной 8 компьютерами; в библиотеке кафедры ТЦКМ 124 УК2, в которой собраны периодические издания по специальности, учебники, учебные пособия, справочники, электронные пособия

Все помещения, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «07» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой_____ Е.И. Евтушенко

подпись, ФИО

Директор института _____ В.И. Павленко

подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Методические указания «Производственная и преддипломная практика» для студентов обучающихся по направлению бакалавриата 18.03.01 «Химическая технология», профиль подготовки «Химическая технология стекла и керамики» / сост.: О.К. Сыса, В.А. Дороганов и др.. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 40 с.
2. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.
3. Евтушенко Е. И., Сыса О.К.., Тимошенко К.В.. Рабочая программа технологической и преддипломной практики на предприятиях по производству керамических изделий Методические указания. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 40 с

б) дополнительная литература:

1. Практикум по технологии керамики : учеб. пособие для вузов / Н. Т. Андрианов [и др.] ; ред. И. Я. Гузман. - М. : Стройматериалы, 2005. - 334 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров./Под ред. Будникова П.П. и Полубояринова Д.Н. М.: Стройиздат, 1972.- 552с.
3. Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев : Высшая школа, 1980.- 375 с.
4. Августиник А.И. Керамика. М.: Стройиздат, 1975.- 591с.
5. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсовых изделий.- М.: Стройиздат, 1984.- 334 с.
6. Кошляк П.П., Калиновский В.В. Производство изделий строительной керамики. – М.: Высшая школа,1983. – 143 с
7. Роговой, М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М. И. Роговой. - М. : Стройиздат, 1974. - 315 с.
8. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. - М. : Стройиздат, 1990. - 264 с. - (Наука- строительному производству).
9. Химическая технология керамики: Учеб. пособие для вузов / Под ред. И.Я. Гузмана.– М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2003.– 496 с., ил.
10. Новая технология керамических плиток / Под ред В.И. Добужиского. – М.: Стройиздат, 1977. – 232с.
11. Строительная керамика. Справочник. Под редакцией Рохваргера Е.Л. М.: Стройиздат, 1976.- 493с.
12. Дудеров Ю.Г., Дудеров И.Г. Расчеты по технологии керамики. М.: Стройиздат, 1973.- 80 с.
13. Балкевич В.Л. Техническая керамика.- М.: Стройиздат, 1984.- 256с.
14. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности / И.И. Мороз, М.С. Камская, Л.Л. Олейникова. – Т.1,2. – М.: Легкая индустрия, 1980.

15. Павлов В.Ф. Физико-химические основы обжига изделий строительной керамики. М.: Стройиздат, 1977. – 240с.
16. Панкова Н.А. Михайленко Н.Ю. Стекольная шихта и практика ее приготовления. М.: Изд. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 1997. 80 с.
17. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов/под ред. Н.М. Павлушкина. М.: Стройиздат, 1983. 432 с.
18. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: учебник для средних специальных учебных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. Владимир: Транзит-Икс, 2003. 400 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.chemport.ru/
2. http://www.glass-ceramics.ru/
3. http://www.rifsm.ru/
4. http://www.stroymat21.ru/
5. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-2/137.htm

Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «28» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

Приложение

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

_____

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка)_____курса проходил(а)_____практику в_____ с_____по_____.

За время прохождения практики (***)_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка за работу в период прохождения практики:_____

Должность
Ф.И.О.
Руководителя практики
Дата

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.