

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики
(Наименование института, факультета)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД
А.А. Панфилов

" 5 " 09 2016 г.

Б2.П.3 **Программа преддипломной практики**

(Наименование практики)

Направление подготовки

18.03.01

Профиль (программа) подготовки
Технология и переработка полимеров

Квалификация выпускника
Бакалавр

г. Владимир, 2016

АА

Практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавров. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Данная программа практики разработана для реализации преддипломной практики бакалавров, направленной на освоение в практических условиях принципов производственно-технологической деятельности, проведение самостоятельных научно-исследовательских работ.

Вид практики - производственная

- 1. Цель преддипломной практики** подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы путем:
 - изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике выпускной квалификационной работы;
 - участие в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия;
 - углубленное ознакомление с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

Цели преддипломной практики также состоят в формировании заданных компетенций, обеспечивающих закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на преддипломную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

3. Способы проведения

Преддипломная практика бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профилю «Технология и переработка полимеров» может проводиться как в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и обеспечивающих возможность достижения запланированных результатов обучения, так и на профильных предприятиях. Преддипломная практика выполняется в соответствии с графиком учебного процесса, предусмотренным базовым учебным планом. Преддипломная практика проводится в 8 семестре в течение 2-х недель.

4. Форма проведения: непрерывно

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

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики**
ПК-1	Владение способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	<ul style="list-style-type: none">- знает регламент технического процесса;- умеет контролировать основные технологические параметры на разных стадиях процесса;- владеет знаниями о свойствах сырья и готовой продукции
ПК-3	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	<ul style="list-style-type: none">- знает виды брака и способы его устранения;- умеет использовать ГОСТы и ТУ на сырье и готовую продукцию;- владеет методами оценки сравнительных характеристик поставляемого сырья и выпускаемой продукции с их свойствами регламентированных ГОСТ и ТУ
ПК-4	Владение способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	<ul style="list-style-type: none">- знает основные принципы технологического процесса;- умеет проводить анализ особенности процесса;- владеет знаниями о технологии и технических средствах
ПК-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест	<ul style="list-style-type: none">- знает технику безопасности в цехе (на кафедре), устройства по технике безопасности и инструкции на рабочих местах;- умеет анализировать, проводить оценку безопасности рабочего места;- владеет знаниями об основных методах защиты персонала на рабочем месте, в цехе предприятия (на кафедре)
ПК-6	Умение налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	<ul style="list-style-type: none">- знает способы и параметры настройки оборудования;- умеет анализировать выходные данные;- владеет знаниями о параметрах настройки оборудования и программных средств

ПК-7	Умение проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	<ul style="list-style-type: none"> - знает Сравнительные характеристики нового оборудования и оборудование базового предприятия; - умеет выбирать типовые производственные помещения для реализации технологического процесса на новом оборудовании; - владеет научно-технической документацией на новое оборудование, правилами размещения оборудования в цехе
ПК-8	Владение готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - знает технологические возможности основного и вспомогательного оборудования базового предприятия; - умеет проводить расчеты по снижению потерь сырьевых материалов; - владеет правилами компоновки оборудования, типовые производственные помещения. Правила размещения оборудования в цехе, привязка оборудования к осям здания, расстояние между оборудованием, величину проходов и проездов
ПК-9	Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - знает характеристики основного и вспомогательного оборудования базового предприятия, перечень слабых узлов и деталей эксплуатируемого оборудования; - умеет выбирать из научно-технической и патентной литературы альтернативное, более высокоэффективное и менее энергоемкое оборудование; - владеет методологией поиска необходимого оборудования в научно-технической и патентной литературе, в электронных ресурсах
ПК-16	Способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<ul style="list-style-type: none"> - знает способы планирования эксперимента; - умеет определять точность эксперимента, проводить проверку математической модели на адекватность; - владеет методологией составления математических моделей процессов, основами работы с высокоуровневыми языками технологических расчетов

ПК-17	Готовность проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные методы определения качества исходного сырья, материалов и готовой продукции; - умеет использовать нормативную техническую документацию; - владеет Методами сравнительной оценки критериев качества различных партий сырья, материалов, полуфабрикатов
ПК-18	Готовность использования знаний свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные принципы работы технологической оснастки; - умеет выбрать материал для изготовления технологической оснастки; - владеет знаниями о выборе материала для различных деталей и узлов технологической оснастки
ПК-19	Использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные способы проведения математических расчетов по теме исследования; - умеет применять теоритические знания в практических исследованиях; - владеет
ПК-20	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<ul style="list-style-type: none"> - знает методологию поиска и изучения информации по теме исследования; - умеет работать с системами поиска информации; - владеет работой с источниками информации

6. Место преддипломной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Преддипломная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса и ориентирована на закрепление, изученного на 4-м курсе учебного материала. Преддипломная практика относится к вариативной части. Преддипломная практика проводится по окончании изучения теоретического курса дисциплин и предшествует выполнению выпускной квалификационной работы.

Прохождение преддипломной практики базируется на хорошем знании общей и неорганической химии, органической химии, физики, инженерной графики, общей химической технологии, процессов и аппаратов химической технологии, химии и физики полимеров, технологии получения и эксплуатационных свойствах полимерных материалов, технологии переработки пластмасс, оборудовании заводов по производству и переработке пластмасс, и т.д.

7. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в 8 семестре в течение 2-х недель.

Практика проводится на промышленных предприятиях, оснащенных современным технологическим оборудованием, таких как ООО «Технопласт», ОАО «АРК», ООО НПО «Вояж», ООО «Химтехпром», ООО «Термопласт», ООО «Бриз-Кама», ООО «Унипласт», ООО «Этиол» и других предприятиях г. Владимира и Владимирской области различных форм собственности, специализирующихся в области химических технологий.

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет
3 зачетных единицы
108 часов (2 недели)

9. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Ознакомительные лекции, собрания	Инструктаж по технике безопасности	Сбор фактического и литературного материала	Обработка и систематизация фактического и литературного материала	
1	Начальный этап, вводное занятие	2	2			Собеседование
2	Основной этап, сбор и систематизация информации			40	30	Проверка материалов, собеседование
3	Итоговый этап, составление отчета по практике			10	16	Зачет по практике (проверка и защита отчета) 8 часов
	Всего часов	2	2	50	46	8

Примечание: к видам учебной работы на практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

1 этап (начальный). Вводное занятие.

Включает следующие общие виды работ:

- ознакомление с предприятием, его организационной структурой;
- инструктаж по технике безопасности.

2 этап (основной). Сбор, обработка и анализ полученной информации. Ознакомление с технологическим процессом. Включает следующие виды работ:

- изучение и анализ технологии;
- изучение научной литературы по данному производству.

3 этап (итоговый). Подготовка отчета по практике. Оформление отчета по практике:

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета.

Выполнение преддипломной практики проводится по этапам индивидуального задания. Работа, реализуемая в рамках этапов преддипломной практики, структурируется по видам и трудоемкости. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

10. Формы отчетности по практике

Для отчета по практике студент должен представить все собранные и систематизированные материалы по теме, указанной руководителем практики от университета. Отчет – основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от предприятия и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам, в следующей последовательности:

1. Титульный лист (см. приложение 1)
2. Задание на практику (см. приложение 2)
3. Введение. Дается краткая характеристика о профильной организации. История ее развития, товары и услуги производимые организацией. Структура управления организацией, краткие сведения об основных подразделениях и службах организации. Перечень и состав групп персонала в подразделении.
4. Технологическое задание. Информация о сырье, материалах и полуфабрикатах в соответствии с индивидуальным заданием. Технология и физико-химические основы переработки. Основные расчеты сырья, материалов и расчеты для выбора основного и вспомогательного оборудования. Контроль производства. Виды брака и способы его устранения. Описание технологической оснастки. Нормы и правила компоновки оборудования. Средства автоматизации и механизации работ.
5. Безопасность и экологичность. Охрана труда и техника безопасности в профильной организации.
6. Список использованных источников.
7. Выводы. Студент высказывает мнение о результатах практики и о приобретенных за время практики знаниях, навыках и умениях. На основании наблюдений и критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения

по оптимизации технологии и организации производства.

Вторым необходимым документом подтверждающим прохождением практики студентом является направление на студента на предприятие, которое выписывает руководитель практики от университета, и подтверждает убытие студента на практику печатью деканата. По прибытии на место практики, студент подтверждает это подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации. По завершении практики направление заверяется подписью и печатью организации. Прибытие в Университет заверяется печатью деканата.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- отчет по практике;
- дневник по практике (дневник выдается руководителем практики от университета и заполняется руководителем практики от предприятия. В нем описываются виды работ, выполненных за время прохождения практики студентом, а так же отзыв руководителя практики от предприятия с рекомендуемой оценкой, и заверяются подписями и печатями).

- оценочный лист по практике (см. приложение 3). Первая половина оценочного листа заполняется руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. Вторую часть листа заполняет руководитель практики от университета. По результатам заполнения листа в процессе защиты отчета выставляется итоговая оценка.

По окончании практики студенты составляют и защищают отчет и получают оценку. Защита отчетов проводится в течение 3 дней до окончания сроков практики.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения преддипломной 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. Научная новизна проектного решения.
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

Шкала оценки успеваемости.

Для оценки дескрипторов компетенций используется балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для дескрипторов категории «Знать»:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) – 85-100% от максимального количества баллов (100 баллов);
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 75-84% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30 - 60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 60-74 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»:

- выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 85-100% от максимального количества баллов;
- выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 75-84% от максимального количества баллов;
- выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 60-74% от максимального количества баллов;

- требования к написанию и защите отчета. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку (ниже 50 баллов), подлежат отчислению в соответствии с уставом Университета.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Понятие «технология обучения» связано с оптимальным построением и реализацией учебного процесса с учетом гарантированного достижения дидактических целей формирования заданных компетенций. При организации практики студента как вида учебной деятельности используются технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов. Во время прохождения преддипломной практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения, техническую документацию предприятия и программное обеспечение предприятия.

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Шерышев М.А. Механические расчеты оборудования для переработки пластмасс /Шерышев М.А., Лясникова Н.Н.— СПб.: Научные основы и технологии, 2015.— 397 с. (<http://www.iprbookshop.ru/46789.html>)

2. Гордон М.Дж. Управление качеством литья под давлением [Электронный ресурс]/ Гордон М.Дж.— СПб.: Научные основы и технологии, 2012.— 824 с (<http://www.iprbookshop.ru/13235.html>)

3. Гольдберг И.Е. Возможности и направления развития современной литейной оснастки [Электронный ресурс]: примеры и комментарии/ Гольдберг И.Е.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2015.— 415 с (<http://www.iprbookshop.ru/46783.html>)

4. Гордон М.Дж. Управление качеством литья под давлением [Электронный ресурс]/ Гордон М.Дж.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2012.— 824 с (<http://www.iprbookshop.ru/13235.html>)

5. Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс : [Электронный ресурс] : в 2 кн. / В.Г. Айнштейн, М.К. Захаров, Г.А. Носов [и др.]; Под ред. В.Г. Айнштейна. - 5-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 1758 с. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=540229>)

б) дополнительная литература:

1. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: Учебное пособие / Б.В. Ухин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с. (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=412279>)

2. Крыжановский В.К. Инженерный выбор и идентификация пластмасс [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крыжановский В.К.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2009.— 204 с. (<http://www.iprbookshop.ru/13213.html>)

3. Физические и химические процессы при переработке полимеров [Электронный ресурс]/ М.Л. Кербер [и др.].— Электрон. Текстовые данные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2013.— 318 с (<http://www.iprbookshop.ru/46803.html>)

4. Шерышев М.А. Производство изделий из полимерных листов и пленок [Электронный ресурс]: монография/ Шерышев М.А.— СПб.: Научные основы и технологии, 2011.— 556 с (<http://www.iprbookshop.ru/13222.html>)

5. Шерышев М.А. Производство профильных изделий из ПВХ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шерышев М.А., Тихонов Н.Н.— СПб.: Научные основы и технологии, 2012.— 614 с (<http://www.iprbookshop.ru/13224.html>)

в) Интернет-ресурсы:

При прохождении практики студент может воспользоваться сетью интернет. Цель поиска – сайты производителей оборудования по переработке пластиковых масс, документация на оборудование, нормативные документы на материалы и способы испытания и контроля качества материалов и готовой продукции.

1. www.yandex.ru
2. www.Bing.com
3. www.rambler.ru
4. www.google.com

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения преддипломной практики бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» необходим доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На кафедре «Химические технологии», имеется компьютерный класс, оснащенный компьютерами, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам университета, включая читальные залы (в том числе и электронные), справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания в соответствии с направлением подготовки.

На предприятиях студентам обеспечен доступ к технической документации оборудованию и оснастке профильного предприятия.

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения преддипломной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации

медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения преддипломной практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами трудовых функций.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт архитектуры, строительства и энергетики

ОТЧЕТ

по _____ практике
на предприятии _____
студента(ки) _____-го курса, группы _____

_____ (фамилия имя отчество полностью)

Руководители практики:

от предприятия (должность, фамилия имя отчество полностью)

подпись, дата, печать) _____

от университета (должность, фамилия имя отчество полностью)

подпись, дата, печать) _____

Владимир 201__ г.

Утверждаю

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

студента _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, специальности _____

группы _____

Предприятие _____

Последовательность прохождения практики _____

За время прохождения практики необходимо _____

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

2. Изучить технологический процесс _____

3. Изучить и исследовать _____

4. Выполнить эскиз _____

5. Задание по стандартизации _____

6. Задание по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды _____

Отчет по практике составить к _____

Задание выдал: _____ (фамилия, и., о. руководителя практики от университета)

Задание получил: _____ (подпись студента, дата)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения _____ практики по направлению
подготовки _____

Наименование профильной организации _____

Студент _____ (Фамилия, И., О.) Институт _____
Группа _____ Курс _____ Кафедра _____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА			Оценка			
<i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>						
1		Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2		Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3		Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4		Инициативность				
5		Оценка трудовой дисциплины				
6		Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий				
№ По ФГОС		СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ	Оценка			
		<i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>				
Профессиональные	(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				
	(ПК-3)	Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности				
	(ПК-4)	Способностью к обоснованию принятия конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения				
	(ПК-5)	Способность к использованию правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест				
	(ПК-6)	Способность к наладке, настройке и осуществлению проверки оборудования и программных средств				
	(ПК-7)	Способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования				
	(ПК-8)	Готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования				

(ПК-9)	Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования				
(ПК-16)	Способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования				
(ПК-17)	Проведение стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов				
(ПК-18)	Использование знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности				
(ПК-19)	Использование знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления				
(ПК-20)	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)					

Замечания и пожелания _____

Руководитель практики
от университета _____

Руководитель практики
от профильной организации _____

(число и подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2012/13 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 4.09.12 года

Заведующий кафедрой _____  Панов Д.Ф.

Рабочая программа одобрена на 2013/14 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 3.09.13 года

Заведующий кафедрой _____ 

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____