

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Степановых»
(ВлГУ)
Институт архитектуры, строительства и энергетики



Проректор по УМР

А.А. Панфилов

« 1 »

04

2015 г.

Программа производственной практики

18.03.02. «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии нефтехимии и биотехнологии»

Профиль подготовки «Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов»

Бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Владимир 2015

Handwritten mark or signature.

Одним из этапов подготовки бакалавра по направлению 18.03.02. «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии нефтехимии и биотехнологии» является производственная практика – составная часть подготовки специалистов, имеющая целью сориентировать студентов на важность приобретения практических знаний и навыков для решения технологических и производственных задач. Практика должна способствовать закреплению и проверке теоретических знаний, ознакомлению с прогрессивными технологиями и адаптации студентов к производственным процессам и условиям производства. Поскольку бакалавр – это первая квалификационная академическая степень, то производственная практика предполагает также работу студентов со специальной литературой для приобретения навыков ее реферирования и составления реферативного отчета по определенной тематике.

Вид практики - производственная

Типы практики: Б2. П.1- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Б2.П.2. – научно-исследовательская работа

1. Цели производственной практики

Цель производственной практики по типу Б2. П.1- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – ознакомление с технологическими схемами химического производства, нормативно-технической документацией, сущностью и значением отдельных операций и их параметров; анализ факторов, влияющих на энерго- и ресурсосбережение, эффективность технологического процесса и на технико-технологического и организационно-экономического обеспечения производства продукции, безопасности жизнедеятельности.

В процессе производственной практики студенты попадают в обстановку действующего предприятия, поэтому для них важно сформировать адекватное представление о сложности заводского взаимодействия, экономического хозяйствования и заложить основы производственной и технологической дисциплины; приобрести понимание принципов управления структурными звеньями.

Студенты на практике должны рассматривать основы традиционно используемых и современных методов и приемов организации и управления химико-технологическими процессами, энерго- и ресурсосбережения в технологическом процессе, периодического и автоматического контроля и регулирования процесса; автоматизированных систем управления.

Серьезное внимание должно быть уделено вопросам охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, решению экологических проблем.

Решающую роль в выпуске высококачественной продукции занимают вопросы стандартизации. Поэтому студент должен ознакомиться с принятой на заводе системой стандартизации

технологических процессов, стандартами качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.

По типу практики Б2.П.2. – научно-исследовательская работа: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности при проведении научных исследований, направленных на совершенствование технологических процессов переработки сырьевых материалов и полимерных композитов в готовые изделия ; разработки навых композитов , в том числе и наномодифицированных. Ознакомление с технологическими схемами химического производства, нормативно-технической и патентной документацией, методикой проведения эксперимента, сущностью и значением отдельных операций и их параметров; анализ факторов, влияющих на эффективность технологического процесса и качество продукции, энерго- и ресурсосбережение, на технико-технологического и организационно-экономического обеспечения производства продукции, безопасности жизнедеятельности..

2. Задачи производственной практики

Задачи – освоение определенных химических технологий (например, переработки пластмасс), энерго- и ресурсосбережения в технологическом процессе, изучение оборудования, применяемого на предприятии, основ проектирования технологических процессов, автоматизации, организации и экономики производства, схемы управления качеством продукции на уровне цеха, знакомство с методами проведения работ по стандартизации, контролю производства, экологической безопасности.

3. Способы проведения

Производственная практика по типам Б2. П.1 и Б2.П.2. направления подготовки 18.03.02. «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии нефтехимии и биотехнологии », профилю подготовки « Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов» 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. Производственная практика выполняется в соответствии с графиком учебного процесса, предусмотренным базовым учебным планом.

4. Формы проведения - непрерывно

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики типов Б2. П.1 и Б2.П.2., соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов при прохождении практики**
------------------	--	---

ПК-2	способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	<p>Знает технологический процесс производства изделий</p> <p>Умеет участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения,</p> <p>Владеет способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p>
ПК-4	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий	<p>Знает нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий</p> <p>Умеет использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий</p> <p>Владеет способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий</p>
ПК-5	готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду	<p>Знает технические решения при разработке технологических процессов</p> <p>Умеет выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду</p> <p>Владеет готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду</p>
ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности	<p>Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях</p> <p>Умеет следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда</p>

	опасности и норм охраны труда на предприятиях	на предприятиях Владеет способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях
ПК-7	готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств	Знает оборудование технологического процесса Умеет эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах Владеет готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств
ПК-13	готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Знает методологию изучения научно-технической информации Умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований Владеет готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-16	способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности	Знает основы математического моделирования технологического процесса Умеет моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы Владеет способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности

6. Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика типов Б2. П.1 и Б2.П.2 базируется на хорошем знании общей и неорганической химии, органической химии, физики, машиностроительного черчения.

общей химической технологии, процессов и аппаратов химической технологии. Прохождение данного вида практики необходимо для успешного освоения следующих дисциплин: альтернативные и возобновляемые источники энергии, теоретические основы энерго- и ресурсосбережения, техническая термодинамика и теплотехника, утилизация и рекуперация отходов, проблемы использования вторичных ресурсов, основы биотехнологии и т.д.

7. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика **типов Б2. П.1 и Б2.П.2.** проводится на 3 курсе в 6 семестре (летом по окончании сессии). Производственную практику предусмотрено проводить на 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 производственной практики составляет

6 зачетных единиц

216 часов

9. Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Озна-коми-тель-ные лек-ции, собра-ния	Ин-струк-таж по техни-ке без-опас-ности	Сбор факти-ческо-го и лите-ратур-ного мате-риала	Обра-ботка и система-тизация факти-ческого и лите-ратур-ного ма-териала	
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности		6			Зачет по предва-рительному этапу
2	Экспериментальный этап: обработка и анализ полученной информа-ции, подготовка отчета по практике.				209	Консультации

3	Заключительный этап: защита отчета				1	Защита отчета
	Всего часов		6		210	216

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, энергозатрат на производство продукции;
- 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 производственной практики проводится по этапам индивидуального задания. Работа, реализуемая в рамках этапов преддипломной практики, структурируется по видам и трудоемкости.

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. Содержание отчета (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. Энергозатраты на переработку единицы продукции по операциям технологического процесса. 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, вопросам энерго и ресурсосбережения

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 директората.

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 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. 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 количество 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 техно-логии, 2015.— 397 с.
(<http://www.iprbookshop.ru/46789.html>)
2. Гордон М.Дж. Управление качеством литья под давлением [Электрон-ный 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 ли-тьевой оснастки [Электронный ресурс]: примеры и комментарии/ Гольдберг И.Е.— Электрон. текстовые дан-ные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2015.— 415 с
(<http://www.iprbookshop.ru/46783.html>)
4. Гордон М.Дж. Управление качеством литья под давлением [Электрон-ный 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 : [Электрон-ный ресурс] : в 2 кн. / В.Г. Айпштейн, М.К. Захаров, Г.А. Носов [и др.]; Под ред. В.Г. Айпштейна. - 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 гидро-привод: Учеб-ное пособие / Б.В. Ухип. - 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.: Науч-ные основы и технологии, 2009.— 204 с. (<http://www.iprbookshop.ru/13213.html>)
3. Физические и химические процессы при переработке полимеров [Электронный ре-сурс]/ М.Л. Кербер [и др.].— Электрон. Текстовые данные.— СПб.: Научные основы и техноло-гии, 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 осно-вы и технологии, 2011.— 556 с
(<http://www.iprbookshop.ru/13222.html>)
5. Шерышев М.А. Производство профильных изделий из ПВХ [Электрон-ный ресурс]: учебное пособие/ Шерышев М.А., Тихонов Н.Н.— СПб.: Научные основы и технологии, 2012.— 614 с (<http://www.iprbookshop.ru/13224.html>)

в) Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

При прохождении практики студент может воспользоваться сетью интернет. Цель поиска – сайты производителей оборудования по переработке пластических 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

15. Материально-техническое обеспечение практики


Для полноценного прохождения производственной практики бакалавров по направлению подготовки 18.03.02. «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии нефтехимии и биотехнологии» 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.

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.03.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"; профилю программы подготовки «Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов»

Рабочую программу составил д.т.н., профессор  Христофоров А.И.

Рецензент
(представитель работодателя)
зам. генерального директора по научно –
технологическому развитию
ЗАО «Компания «СТЭС», к.т.н



Лазарев Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТ.

Протокол № 8 от 1.04.15 года

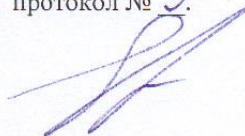
Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор



Панов Ю.Т.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» " 1 " 04 2015 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической
комиссии д.т.н., профессор

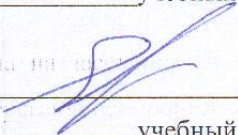


Панов Ю.Т.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа переутверждена на 2016/17 учебный год

Протокол № 1 от 5.09.16

Зав. кафедрой 

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол № ___ от _____

Зав. кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол № ___ от _____

Зав. кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол № ___ от _____

Зав. кафедрой _____

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
Кафедра химических технологий

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.

С ОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

	Раздел	Предполагаемый объем, стр
1	Краткий исторический очерк о развитии предприятия.	2-3
2	Продукция предприятия, ее роль и значение.	2-3
3	Технологическая схема производства продукции и её описание.	4-6
4	Характеристика, назначение, входной контроль сырья и схема движения сырья и материалов.	4-6
5	Контроль качества полупродуктов и готовой продукции.	2-4
6	Методики испытания и анализа сырья и готовой продукции.	2-4
7	Контроль производства.	2-3
8	Нормы расхода сырья и материалов.	1-2
9	Энергозатраты на производство 1000 кг или 1000 шт. ед. готовой продукции	2-4
10	Влияние рецептурных и технологических параметров на свойство и качество продукта.	2-4
11	Основное и вспомогательное оборудование, используемое в производстве, установленная мощность оборудования.	2-6
12	Решение экологических вопросов на предприятии.	2-6
13	Предложения по решению энерго- и ресурсосберегающих операций технологического процесса	2-4
14	Индивидуальная работа студента по теме, соответствующим профилю предприятия	2-4
	Список литературных источников	1-3

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения _____ практики по направлению
подготовки _____

Наименование профильной организации _____

Студент _____ Институт _____

(Фамилия, И., О.)

Группа _____ Курс _____ Кафедра _____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА			Оценка			
<i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			5	4	3	
			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 <i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>	Оценка			
			5	4	3	
Профессиональные	ПК-2	способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду				
	ПК-4	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий				

ПК-5	готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду				
ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях				
ПК-7	готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств				
ПК-13	готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований				
ПК-16	способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности				

Замечания и пожелания _____

Руководитель практики

от университета _____

Руководитель практики

от профильной организации _____

(число и подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

Рецензия
на программу производственной практики для бакалавров направления
18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии» очной формы обучения
профессора кафедры ХТ Христофорова А.И.

На рецензирование представлена программа производственной практики для бакалавров направления 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» очной формы обучения профессора кафедры ХТ Христофорова А.И.

В программе практики четко сформулирована цель освоения бакалаврами ознакомление с технологическими схемами химического производства, нормативно-технической документацией, сущностью и значением отдельных операций и их параметров; анализ факторов, влияющих на энерго- и ресурсосбережение, эффективность технологического процесса и на технико-технологического и организационно-экономического обеспечения производства продукции, безопасности жизнедеятельности.

В процессе производственной практики студенты попадают в обстановку действующего предприятия, поэтому для них важно сформировать адекватное представление о сложности заводского взаимодействия, экономического хозяйствования и заложить основы производственной и технологической дисциплины; приобрести понимание принципов управления структурными звеньями. Производственная практика выполняется в соответствии с графиком учебного процесса, предусмотренным базовым учебным планом. В результате обучения при прохождении практики бакалавр осваивает требуемые компетенции

В программе содержатся оценочные средства, содержащиеся в фонде оценочных средств промежуточной аттестации. Для оценки дескрипторов компетенций используется балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются соответствующие баллы, отраженные в оценочном листе. Бакалавр представляет отчет по практике и защищает его. По совокупности оценочных средств и ответов на вопросы выставляется отчет с оценкой.

В программе производственной практики представлены: структура и содержание практики; формы отчетности по практике; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике; перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики; материально-техническое обеспечение практики.

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

Заявленное в рабочей программе материально-техническое обеспечение позволяет реализовать заявленные задачи практики и достигнуть поставленной цели.

Таким образом, представленная программа производственной практики профессором Христофоровым А.И. составлена в полном соответствии с требованиями ФГОС ВО и может быть использована при подготовке бакалавров направления 18.03.02.«Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

Рецензент:

зам. генерального директора по
научно-технологическому развитию
ЗАО «Компания «СТЭС», к.т.н.



Лазарев Е.В.

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

Рабочая программа одобрена на 2012/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 4.09.12 года

Заведующий кафедрой _____



Пашов И.Р.

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 3.09.18 года

Заведующий кафедрой _____



Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____