

  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ИПР  
Дмитриев А.Ю.  
«23» 06 2015 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ООП 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»»

#### ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Процессы и аппараты химической технологии.

Машины и аппараты химических и нефтехимических производств

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) магистр

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2015 г.  
СЕМЕСТР 2

КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 3  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная  
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ зачет

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра химической технологии топлива и химической кибернетики (ХТТ и ХК)

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ  Е. М. Юрьев

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП  Е.Н. Ивашкина

2015 г.

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

**Педагогическая практика** – часть основной образовательной программы высшего профессионального образования, обеспечивающая:

- формирование способности и готовности будущего выпускника к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- формирование способности и готовности к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных работ;
- приобретение навыков в разработке учебно-методической документации для проведения учебного процесса.

### *Цели педагогической практики и их соответствие целям ООП*

Код цели	Цели педагогической практики	Цели ООП
Ц1	приобретение навыков научно-педагогической и методической работы.	Подготовка выпускников к <i>производственно-технологической</i> деятельности в области химических технологий, конкурентоспособных на мировом рынке химических технологий.
Ц3	Ознакомление студентов с научно-исследовательскими лабораториями и центрами предприятий, академических и научно-исследовательских институтов; формирование творческого мышления, анализ результатов исследований	Подготовка выпускников к <i>научным исследованиям</i> для решения задач, связанных с разработкой инновационных методов создания химико-технологических процессов, веществ и материалов
Ц5	Адаптация будущего специалиста в профессиональной среде, ознакомление с вопросами экологии и охраны окружающей; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах	Подготовка выпускников к <i>самообучению</i> и непрерывному профессиональному самосовершенствованию

## 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

*Основные задачи педагогической практики* магистрантов ориентированы на:

- расширение и закрепление системы теоретических знаний по психолого - педагогическим и специальным дисциплинам магистерских программ,
- изучение структуры и содержания нормативных документов образовательной деятельности (ОС, РП, СТО ТПУ),
- изучение опыта преподавания дисциплин ведущими преподавателями ТПУ,
- формирование общепедагогических умений и навыков магистрантов, в том числе умений обоснованно отбирать учебный материал и организовывать учебные занятия,

- развитие умений выбирать и использовать современные формы и методы обучения,
- использование современных информационных средств обучения,
- формирование творческого подхода к педагогической деятельности.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Согласно ФГОС и ООП «18.04.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» педагогическая практика входит в цикл учебных дисциплин «Практики и научно-исследовательская работа»:

Код УЦ ООП	Наименование дисциплины	Кредиты	Форма контроля
<b>Практики и научно-исследовательская работа</b>			
МЗ. В1.1	Педагогическая практика	3	*Зачет

Для успешного прохождения педагогической практики должны быть изучены следующие учебные циклы (пререквизиты): Б.М.2.1, Б.М.2.2, Б.М.1.

При изучении указанных учебных циклов (пререквизитов) формируются «входные» знания, умения, опыт и компетенции, необходимые для успешного прохождения педагогической практики.

В результате освоения учебных циклов (пререквизитов) студент должен:

**Знать:**

- структуру и содержание ГОС по направлению и выделять требования к профессиональной подготовленности бакалавра и/или магистра,
- учебный план подготовки бакалавра/магистра и рабочую программу обеспечиваемого курса,
- информационно – методическое обеспечение курсового и дипломного проектирования в соответствии с СТО ТПУ.

**Уметь:**

- проектировать модуль лекционного курса, в том числе, в среде *Web CT*;
- подготовить модули обучающих и контролирующих компьютерных программ по курсу;
- формировать блоки системы оценочных материалов по курсу;
- анализировать состояния информационно – методической базы курсового и дипломного проектирования и др.

**Владеть:**

- методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях, техническими и программными средствами;
- экспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры химических соединений;

- методами организации педагогического процесса: лекции, семинары, практические занятия, лабораторные занятия, экскурсии, консультации, зачёты, экзамены.
- навыками работы на современных приборах по физико-химическому анализу веществ и лабораторных установках по исследованию химико-технологических процессов;

#### 4. Место и время проведения практики

Педагогическая практика проводится на 1-ом курсе на протяжении всего второго семестра. Как правило, педагогическая практика проводится в университете, однако, возможны исключения и магистрант может часть времени, отведенного на педагогическую практику проходить в научно-исследовательских или проектных организациях а также на промышленных предприятиях с целью изучения передовых методов исследования или технологий для последующего использования их в учебном процессе.

#### 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (КОМПЕТЕНЦИИ), ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты освоения дисциплины получены путем декомпозиции результатов обучения (P5, P8, P10), сформулированных в основной образовательной программе «18.04.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», для достижения которых необходимо, в том числе, прохождение педагогической практики.

#### *Планируемы результаты обучения*

Код результата	Результат прохождения практики
P5	Проводить теоретические и экспериментальные исследования в области современных химических технологий
P8	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.
P10	Эффективно работать индивидуально и в коллективе, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации.

В процессе прохождения практики у студентов развиваются следующие компетенции:

##### *1. Общекультурные:*

- культура мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, способность в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты мышления (ОК-2);
- способность и готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-7);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12);

#### 2. Профессиональные:

- Эффективно работать индивидуально и в коллективе, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации;

- способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий (ПК-10);

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В процессе практики магистранты участвуют во всех видах педагогической и организационной работы кафедры и (или) подразделений вуза. В ходе практики магистранты выполняют следующие виды педагогической деятельности: **учебно-методическую, учебную и организационно-воспитательную.**

Конкретное содержание всех видов педагогической деятельности отражается в индивидуальном календарном плане педагогической практики магистранта. При подготовке индивидуального плана прохождения практики целесообразно ознакомиться со структурой индивидуального плана работы преподавателя ТПУ.

### 4.1. Структура практики.

Программа практики включает в себя *подготовительный, основной, заключительный* этапы.

#### **Подготовительный этап.**

- Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.

- Знакомство с информационно – методической базой практики.

- Определение дисциплины и её модуля, по которым будут проведены учебные занятия, подготовлены дидактические материалы.

#### **Основной этап**

- Посещение и анализ занятий ведущих преподавателей университета по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений).

- Подготовка информации, необходимой для разработки методического обеспечения учебного курса (анализ ГОС и учебного плана направления, анализ рабочей программы курса).

- Подготовка сценария занятия и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий.

- Проведение занятий и самоанализ занятий.

- Профессионально-ориентированная работа (курирование студенческих групп).

#### **Заключительный этап**

- Подготовка отчёта по практике.

- Защита отчёта.

Изучение опыта работы предприятия или института, на котором студенты проходят практику, необходимо для закрепления теоретических основ и практических знаний, полученных за время обучения.

Трудоемкость отдельных этапов, формы контроля и баллы указаны в рейтинговом листе педагогической практики.

### **7. Формы промежуточной аттестации по итогам практики**

Промежуточная аттестация проводится на 1-ой конференц-неделе согласно рейтинговому плану педагогической практики в форме собеседования с руководителем практики.

Итоговый отчет по практике защищается в форме презентации перед комиссией.

На итоговую аттестацию студент должен представить разработанные в ходе педагогической практики учебно-методические материалы, сценарии занятий, планы лекций и т.д.

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### *Основная литература*

1. ФГОС ВПО по направлению подготовки 241000 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2009 г. № 792.
2. Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета: сборник инструктивно-методических материалов /под ред. А.И. Чучалина, Е.Г. Язикова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 153 с.

#### *Дополнительная литература*

1. Чучалин А.И. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С.10-19.
2. Чучалин А.И. Проектирование образовательных программ на основе кредитной оценки компетенций специалистов // Высшее образование в России, 2008. – №10. – С.72-82.
3. ABET criteria. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.abet.org/forms.shtml>.
4. Аккредитационный центр Ассоциации инженерного образования России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ac-raee.ru>.
5. Инновационный практико-ориентированный подход к инженерному образованию. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cdiorussia.ru/>
6. Федеральные образовательные стандарты: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4>

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

*Основной базой* проведения практики являются соответствующие институты и выпускающая кафедра. Для успешного прохождения практики на кафедре предусмотрены компьютерные классы, лекционные аудитории и исследовательские лаборатории.

## **10. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

Руководитель педагогической практики назначается распоряжением заведующего выпускающей кафедры. Основные обязанности руководителя практики:

- совместно с магистрантом формирует индивидуальное задание на практику,
- объясняет цели и задачи практики, ее программу и форму отчетности, основные требования к оформлению отчета,
- определяет объём и характер учебных поручений магистранта,
- консультирует по вопросам структуры и содержания учебных занятий, и утверждает план занятия,
- консультирует по вопросам подбора и подготовки методического обеспечения,
- участвует в формировании инвариантной части задания по практике и оценке результатов практики.

Задание формируется руководителем практики, исходя из целей практики с учётом специфики подготовки магистранта по основной образовательной программе, и согласуется с консультантом педагогической практики. Задание является основанием для подготовки индивидуального плана работы (см. прил. 2) магистранта по выполнению программы практики.

## **11. ОБЯЗАННОСТИ КОНСУЛЬТАНТА ПРАКТИКИ**

Консультант педагогической практики назначается распоряжением директора ИИП обеспечивающий методическое сопровождение и консультативную поддержку магистранта по вопросам:

- подготовки сценария занятия,
- разработки контролирующих материалов,
- разработки модулей электронных учебников,
- подготовки методических указаний к выполнению лабораторных и практических занятий.

## **12. ОБЯЗАННОСТИ МАГИСТРАНТА**

В течение педагогической практики магистрант обязан:

- строго соблюдать установленные сроки практики,
- выполнять программу практики в соответствии с календарным планом,
- регулярно встречаться с руководителем практики, сообщать о текущей работе и о результатах работы учебной группы,
- в срок подготовить и защитить отчет о педагогической практики.

Магистранты, которым поручено самостоятельное проведение учебных занятий, должны освоить установочную программу «Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы» в объеме 36 часов.

Педагогическая практика считается завершённой при условии выполнения магистрантом всех требований программы практики.

### 13. Структура отчета по практике

Студент-магистрант должен предоставить по итогам практики отчет (см. прил.1-3), включающий в себя:

- 1) задание на педагогическую практику;
- 2) разработанную учебно-методическую документацию в соответствии с заданием на практику;

В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- календарный план студента составляется на основе задания на педагогическую практику, который должен иметь отметку о выполнении;
- вся учебно-методическая документация должна иметь подписи преподавателей, ведущих соответствующие учебные дисциплины;
- в отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненных в соответствии с заданием и индивидуальным планом педагогической практики магистранта.

В разделе «*Учебно - методическая работа*» следует представить результаты анализа: ГОС ВПО направления, учебного плана, рабочей программы дисциплины, учебного занятия.

В разделе «*Учебная работа*» следует привести сценарий (или план) учебного занятия, результаты самоанализа проведенного занятия.

В разделе «*Организационно-воспитательная работа*» следует отметить характер мероприятий по профильной ориентации студентов младших курсов.

Отчет по педагогической практике сдается руководителю вместе с необходимыми документами. Все документы должны быть напечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом (прил. 4).

### 10. ЗАЩИТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Сроки сдачи и защиты отчета по практике устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом.

Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем практики или в форме выступления на методическом семинаре кафедры.

При защите результатов практики магистрант докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты отчета по педагогической практике магистрант получает зачет, который заносится в ведомость и зачетную книжку.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС, с учетом рекомендаций примерной ООП по направлению 241000 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» и профилю подготовки «Процессы и аппараты химической технологии»

Автор(ы) доц.каф. ХТТ и ХК М.А. Самборская

доц.каф. ХТТ и ХК А.И. Левашова

Рецензент(ы) доц. каф.ХТТ и ХК Н.И. Кривцова

Программа одобрена на заседании каф. ХТТ и ХК  
« 27 » 08 2015 г., протокол № 13.