

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.01(П)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности: педагогическая практика**

(наименование практики)

по направлению подготовки  
04.06.01 Химические науки

направленность (профиль)  
Кинетика и катализ

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	1	1
Промежуточная аттестация		
Контактная работа	1	1
Иные формы	107	107
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Программу практики составил(и):

Доцент, доцент, к.п.н., Кравцова М.В.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Преподаватель, ученое звание отсутствует, ученая степень отсутствует, Гущина Т.П.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование программы практики:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки 04.06.01 Химические науки

**Срок действия программы практики до «22» сентября 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Химическая технология и ресурсосбережение»

---

(протокол заседания № 2 от «22» сентября 2020 г.).

## 1. Цель практики

Цель – формирование навыков проведения учебно-методической работы в высших учебных заведениях и педагогических навыков проведения отдельных видов учебных занятий по различным дисциплинам.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Системный подход к диссертационному исследованию», «Общая педагогика, история педагогики и образования».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

## 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: педагогическая практика

Способ: стационарная, выездная.

Форма (формы) проведения практики: непрерывно.

## 4. Тип практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## 5. Место проведения практики

ФГБОУ ВО ТГУ, Институт химии и энергетики, кафедра «Химическая технология и ресурсосбережение».

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 – способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области		Знать: - порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебного-образовательного процесса с использованием современных

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>технологий обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе;</li> <li>- современные формы и методы оценки образовательных результатов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить анализ и самоанализ учебных занятий;</li> <li>- определять стратегию индивидуального развития в процессе обучения<sup>4</sup></li> <li>- осуществлять методическую работу по проектированию дидактических материалов для проведения учебных занятий;</li> <li>- разрабатывать диагностические и контролирующие материалы по учебной дисциплине;</li> <li>- подготовить планы лекционных, практических/лабораторных занятий спланировать и организовать продуктивную познавательную деятельность студентов на занятии и др.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом проведения различных видов учебных занятий;</li> <li>- навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, определения и решения педагогических задач;</li> <li>- контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем.</li> </ul>
ПК-2 – способность к разработке учебно-методической документации для реализации учебного процесса в области химии и смежных наук		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;</li> <li>- последние достижения в области инструментальной техники изучения строения, свойств и реакций химических соединений.</li> </ul> <p>Уметь:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;</p> <p>- использовать оптимальные методы преподавания.</p> <p>Владеть:</p> <p>- практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях.</p>
ОПК-3 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		<p>Знать:</p> <p>- способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами и технологиями межличностной коммуникации;</p> <p>- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</p>

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
СРП	Предварительный этап: - ознакомление со структурой образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации; - содержание, формы, направления деятельности кафедры (документы планирования и учета; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры)	4	1	-	
СР	Подготовительный этап: - ознакомление с программой и содержанием читаемых курсов; - ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий; - самостоятельную подготовку планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам; - подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий; - разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне	4	49	-	
	Основной этап: - методически правильное проведение различных видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия).	4	25	-	
	Заключительный этап: - осуществление научно-методического анализа проведенных занятий.	4	25	-	Отчет по практике
Форма (формы) отчетности по практике					Оформленный отчет, презентация
Итого:			108	-	

## **8. Образовательные технологии**

При выполнении различных работ на практике используется информационно-коммуникационная технология, применение исследовательских методов в обучении, обучение в сотрудничестве, проектные методы обучения

## **9. Методические указания**

Руководитель практики:

- согласовывает программу педагогической практики и тему;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы аспиранта и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ПК-1, ПК-2, ОПК-3	Вопросы к зачету с оценкой № 1-26, отчет по практике.

### 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

#### 10.2.1. Отчет по практике

*(наименование оценочного средства)*

#### Типовые примеры заданий

##### Задание 1. «Разработка целей обучения по теме (разделу) учебного предмета».

Цели и задачи:

- усвоить уровни целеполагания в процессе обучения;
- усвоить сущность и виды таксономии педагогических целей;
- развить умения разработки педагогических таксономии и диагностичной постановки целей.

##### Краткое описание и регламент выполнения

Методические рекомендации к заданию:

При выполнении задания следует принимать во внимание, что конкретизация целей обучения является основой учебного процесса, одним из важнейших условий его высокой результативности. Традиционное определение целей обучения через содержание предмета, процесс деятельности преподавателя или студента не дает полного представления о предполагаемых результатах обучения. Для диагностичной постановки целей обучения необходимо формулировать их через результаты обучения, выраженные в действиях студентов, причем таких, которые преподаватель или другой эксперт могут надежно опознать. Для этого необходимо поставить четкую систему целей, внутри которых выделены их категории и последовательные уровни (иерархия) – такие системы получили название педагогических таксономии. Разработанные педагогические таксономии содержат описание целей в следующих основных областях:

1. Когнитивная (познавательная) область. Категории учебных целей в когнитивной области

2. Аффективная (эмоционально-ценностная) область. К ней относятся такие цели, как формирование интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств.

3. Психомоторная область. К ней относится сравнительно небольшая доля из общей совокупности целей обучения. Среди них навыки письма, речевые навыки, а также цели, выдвигаемые в рамках физического воспитания, трудового обучения.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- разработать таксономию целей для планируемых учебных занятий со студентами и проанализировать их достижение после реализации занятий;
- апробировать разработанное занятие с применением активных методов обучения в период научно-педагогической практики.



**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» - выставляется аспиранту, если отчет (не менее 60%) выполнен в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии;
- оценка «не зачтено» - выставляется аспиранту, если отчет (менее 60%) выполнен не в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии.

**Задание 2. «Разработка плана изучения темы (раздела) дисциплины с использованием форм и методов активного обучения».**

Цели и задачи:

- усвоить значение форм и методов активного обучения современной высшей школы;
- усвоить психолого-педагогические характеристики форм и методов активного обучения;
- развивать конструктивные умения в разработке и рациональном использовании форм и методов активного обучения в вузе.

**Краткое описание и регламент выполнения**

Методические рекомендации к заданию:

При выполнении задания необходимо помнить, что одним из основных направлений повышения качества образовательного процесса в высшей школе является не увеличение объема передаваемой информации, а создание условий для включения в него студентов на уровне не только интеллектуальной, но и личностной, и социальной активности. Активное обучение есть не что иное, как переход от преимущественно регламентирующих, алгоритмизированных, программированных форм и методов организации образовательного процесса в вузе к развивающим, проблемным, исследовательским, поисковым, обеспечивающим развитие познавательных мотивов, творческой активности студентов. Использование методов и форм активного обучения базируется на экспериментально установленных фактах о том, что в памяти человека запечатлевается (при прочих равных условиях) до 90 % того, что он делает, до 50% того, что он видит, и только 10 % того, что он слышит. Из этого следует, что наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие. К числу наиболее разработанных способов активизации познавательной деятельности студентов относятся: проблемное обучение, деловые игры, ситуационные задачи, анализ конкретных ситуаций, мозговые атаки, реальное проектирование, лекции вдвоем, лекции-визуализация, групповые дискуссии и др.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанное занятие с применением активных методов обучения в период научно-педагогической практики.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» - выставляется аспиранту, если отчет (не менее 60%) выполнен в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии;
- оценка «не зачтено» - выставляется аспиранту, если отчет (менее 60%) выполнен не в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии.

### 10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
<b>Вопросы к разделу: Предварительный этап</b>	
1.	Что представляют собой методики обучения?
2.	Что представляют собой системность и последовательность?
3.	Наглядность обучения и развития теоретического мышления.
4.	Каким образом осуществляется переход от обучения к самообразованию?
<b>Вопросы к разделу: Подготовительный этап</b>	
5.	Связь обучения с реальной жизнью.
6.	Что мотивирует сознательность и творческую активность?
7.	Принцип научности обучения.
8.	Что представляют собой функции преподавателя кафедры?
9.	Какие формы проведения занятий Вы знаете?
10.	Что представляет собой проблемная лекция?
11.	Что представляет собой интерактивная форма обучения?
12.	Что представляет собой традиционная лекция?
13.	Основные формы подготовки студентов в вузе.
14.	Связь обучения с реальной жизнью.
15.	Что мотивирует сознательность и творческую активность?
16.	Принцип научности обучения.
17.	Что представляют собой функции преподавателя кафедры?
18.	Какие формы проведения занятий Вы знаете?
<b>Вопросы к разделу: Основной этап</b>	
19.	Что представляет собой технология традиционного обучения в вузе?
20.	Что представляет собой технология модульного обучения?
21.	Технология развития критического мышления.
22.	Технология дифференцированного обучения.
<b>Вопросы к разделу: Заключительный этап</b>	
23.	Дистанционное обучение
24.	Социально-воспитательные технологии
25.	Что представляет собой «Мозговой штурм»?
26.	Что представляет собой кейс-метод?

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой (устно)	«отлично»	Выставляется студенту, если студент набрал от 8 до 10 баллов. отзыв руководителя (2 балла), содержание отчета (2 балла), выступление (2 балла), качество презентации (2 балла), ответы на вопросы (2 балла).
	«хорошо»	Выставляется студенту, если студент набрал от 6 до 7 баллов.

	«удовлетворительно»	Выставляется студенту, если студент набрал от 4 до 5 баллов.
	«неудовлетворительно»	Выставляется студенту, если студент набрал менее 4 баллов.

Время проведения промежуточной аттестации первая учебная неделя после практик

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
	Эрдынеева К. Г., Игумнова Е. А., Левданская Ю. Ю.	Методологические основы педагогики	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
	Андриенко О. А.	Общие основы педагогики	учебно-методическое пособие	2020	ЭБС «Лань»
1	Дружилов С.А.	Основы практической психологии и педагогики для бакалавров	учебное пособие	2017	ЭБС «Лань»
2	Джуринский А.И.	Высшее образование в современном мире: тренды и проблемы: Монографические исследования: педагогика	монография	2018	ЭБС «Лань»
3	Морозова Г.К.	Сравнительная педагогика	учебно-методическое пособие	2019	ЭБС «Лань»
4	Денисова О.П.	Психология и педагогика	учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»
5	Дорофеева Т. Г.	Этика профессионального делового общения и основы педагогики:	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»

### 11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
----------	---------------------	----------------------	---	-------------	---

1	Сибаров Д.А., Смирнова Д.А.	Катализ, каталитические процессы и реакторы	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
2	Лефедова О.В., Шаронов Н.Ю., Романенко Ю.Е.	Химическая кинетика и катализ	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
3	Аветисов А.К., Брук Л.Г.	Прикладной катализ	учебник	2020	ЭБС «Лань»
4	Шлыков С.А.	Катализ в промышленности. Теория и прикладные каталитические процессы:	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
5	А. Ф. Амиров	Основы педагогики и методики преподавания	учебное пособие	2017	ЭБС «Лань»

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– **American Journal of Engineering and Applied Sciences.** Рецензируемый журнал - публикует результаты исследований в области инженерных наук (прикладная физика и прикладная математика, автоматизация и управление, химическая технология, компьютерная техника, информатику, инженерные данные и разработка программного обеспечения, экологическая инженерия, электротехника, промышленная инженерия, информационные технологии и информатика, материаловедение, измерение и метрология, машиностроение, медицинская физика, энергетика, обработка сигналов и телекоммуникации: <http://thescipub.com/journals/ajeas>

– **Philosophical Transactions.** Журнал предоставляет свободный доступ к научным публикациям по следующим темам: инженерные, физические, математические науки: <http://rsta.royalsocietypublishing.org/>

– **Journal of Engineering and Applied Sciences (Medwell Journals).** Журнал представляет статьи с результатами научных исследований в области инженерных наук (математика, электротехника, машиностроение, энергетика, автомобилестроение, биохимическая инженерия, строительная инженерия и т.д.): <http://www.medwelljournals.com/archive.php?jid=1816-949x>

– **DOAJ.** Ресурс, который обеспечивает доступ к полнотекстовым электронным журналам предназначен для поиска по названию статьи (журнала) или по теме. DOAJ ставит целью всестороннее освещение научной периодики, находящейся в открытом доступе и использующей определенные меры, гарантирующие достойное качество их содержания: <https://doaj.org/>

– **Теоретические основы химической технологии.** Журнал публикует сообщения о новых технологических процессах в обрабатывающей промышленности с точки зрения фундаментальной науки. Статьи в журнале посвящены основам тепломассообмена, процессам разделения, межфазным явлениям, течению сыпучих материалов, биотехнологии, оптимизации, автоматизации и управлению, экономии энергии, металлов и сырья, защите окружающей среды и смежным темам. Журнал входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Для зарегистрированных пользователей Научной электронной библиотеки (eLibrary) доступен полнотекстовый архив с 2011 года: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8244>

– **Chemical and Process Engineering Research.** Журнал на английском языке Международного института по науке, технологиям и образованию (International Institute for Science, Technology and Education) (США, Великобритания, Гонконг). Публикует оригинальные статьи, касающиеся различных аспектов химического машиностроения, в том числе, управление процессами и контрольно-измерительными приборами данного производства. Доступен полнотекстовый архив с 2011 года: <http://www.iiste.org/Journals/index.php/CPER/issue/archive>

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc	контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно

**11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Лаборатория "Процессы и аппараты защиты окружающей среды". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-409)	Столы ученические моноблоки, столы, стулья, доска аудиторная (меловая), проектор, ноутбук, экран переносной, установка технологического комплекса, позволяющая снизить распространение аэродисперсной системы в пространстве., установка, позволяющая создать аэродинамическую тягу
2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (А-415)	Столы ученические, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), ПК, проектор, экран переносной, рабочий стол. письменный угловой стол, преподават. стол.
3	Помещение для самостоятельной работы студентов. (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры