

	Факультет	Естественных наук	
	Кафедра	Химии	
	Направление подготовки	04.03.01 Химия	
	Направленность (профиль)	Медицинская и фармацевтическая химия	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)		

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»
 (ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»)

УТВЕРЖДЕНА
 на заседании
 Ученого совета университета
 протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа производственной практики

Трудоемкость: 12 зачетных единиц

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2015, 2016, 2017, 2018

Заведующий кафедрой химии  Атрощенко Ю.М.

Декан ФЕН

 Шахкельдян И.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»
(ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»)

УТВЕРЖДЕНА
на заседании
Ученого совета университета
протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа производственной практики

Раздел 1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»

Трудоемкость: 9 зачетных единиц

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2015, 2016, 2017, 2018

Заведующий кафедрой химии  Атрощенко Ю.М.

Декан ФЕН  Шахкельдян И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, тип, способ и форма ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики в структуре образовательной программы	6
4. Объём ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	6
5. Содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики	6
6. Формы отчётности по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практике.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практике.....	9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	9
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	15
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики	17
8.1. Учебная литература	17
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики	19
11. Аннотация программы ПРАКТИКИ	21
12. Лист регистрации изменений к программе практики.....	23

1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная. Тип производственной практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика). Способ проведения практики: стационарная; выездная. Форма проведения практики: дискретно.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью прохождения производственной практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Уметь: использовать основы экономических знаний в научно-производственной деятельности.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	Уметь: принимать решения и совершать профессиональные действия в точном соответствии с законом.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)	Владеть: навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций, навыками оказания первой помощи, навыками правильного поведения и действий в условиях чрезвычайных ситуаций.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»		Б2.В.02.01(П)
способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5)	Уметь: обрабатывать первичную информацию, проводить сбор и анализ полученных данных, делать первоначальные выводы. Владеть: приемами поиска информации в библиотечных, электронных ресурсах, работы с научной периодикой.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8)	Уметь: использовать законы химии для решения практических и производственных задач. Владеть: методиками и алгоритмами решения химических практических задач.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9)	Уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели технологического процесса; Владеть: методиками и алгоритмами расчета основных технико-экономических показателей технологического процесса.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10)	Уметь: анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению Владеть: методиками и алгоритмами по предупреждению и устранению нарушений параметров технологического процесса.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11)	Уметь: применять методы самоорганизации при взаимодействии с коллегами и работе в коллективе; Владеть: навыками планирования и организации работы структурного подразделения.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
способность принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения	Уметь: брать на себя ответственность за результат выполнения заданий; Владеть: навыками планирования, организации и управления индивидуальной деятельностью для достижения общих целей структурного подразделения.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»	Б2.В.02.01(П)
--	---------------

ния заданий (ПК-12)		
---------------------	--	--

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) относится к Блоку 2 учебного плана.

Прохождению данного раздела практики предшествуют изучение и освоение студентами дисциплин: «Физико-химические методы анализа», «Анализ объектов окружающей среды», «Экология и охрана окружающей среды», «Физико-химические методы исследования лекарственных веществ», «Технохимический контроль качества пищевых продуктов»; прохождение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

К началу прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) студенты должны владеть:

- знаниями основ теории фундаментальных разделов химии (неорганической, аналитической, органической, физической, химической технологии); правил охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.
- практическими умениями и навыками обращения с химическими веществами;
- навыками осуществления исследовательской деятельности на занятиях и в ходе специальных практикумов, обобщения и интерпретации результатов педагогических наблюдений.

Прохождение практики необходимо для формирования готовности студента к осуществлению профессиональной деятельности и выполнения ВКР.

Результаты, полученные в ходе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика), используются при изучении дисциплин «Химическая технология», «Основы неорганического синтеза», «Органический синтез», «Современные методы химико-аналитического определения наркотических и допинговых веществ» и прохождении преддипломной практики.

4. ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц или 324 часа (7 семестр).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
----------	--------------------------	--	-------------------------

--	--	--	--

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»					Б2.В.02.01(П)	
		Инструктаж по ТБ и ОТ	Экспериментальный этап	Обработка и анализ данных	Составление отчета	
Организационный этап						
1	самостоятельная проработка программы практики до организационного собрания с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику; общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой; получение и оформление необходимых документов: программы практики, дневника установленного образца, конкретного задания руководителя.	2			2	собеседование
2	установочная конференция на факультете по вопросам производственной практики (цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету, ведению дневника практики, формы аттестации и т.д.) с выдачей индивидуальных заданий на практику (выдается руководителем от кафедры; возможен выбор темы студентом самостоятельно на месте практики с утверждением ее руководителем от предприятия)	2			2	долгосрочные и индивидуальные договора на практику; приказ о направлении студентов на практику; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа
Подготовительный этап						
3	Производственный инструктаж на предприятии (в организации)			2	2	роспись в журнале по ТБ и (или) экзамен по ТБ
4	Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики			20	10	собеседование

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»					Б2.В.02.01(П)	
5	Овладение методами работы на производственном лабораторном оборудовании			30	10	допуск к работе
Производственный этап						
6	Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение студентом индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики; визуализация результатов исследования. Вся деятельность студентов на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей от предприятия (организации), к которым студенты обращаются по всем вопросам практики.		60	60	50	ежедневные записи в рабочий индивидуальный журнал, дневник практики
Педагогический этап						
7	Посещение и анализ занятий в городской школе «Юный химик»			20	10	Собеседование
Оформление отчетной документации						
8	Подготовка отчета по практике, оформление отчета. Подведение итогов практики на месте ее прохождения. Сдача взятых материальных ценностей, литературы и т.д.			12	12	отчет по практике (на титульном листе - оценка руководителя практики от организации); отзыв руководителя практики (при невозможности присутствия на защите практики)
Заключительный этап						
9	Итоговая конференция по защите производственной практики. Подведение итогов практики проводится в виде публичной защиты (доклад, сопровождаемый демонстрацией презентации по основным итогам практики)	2		-	16	отчет по практике; дневник прохождения практики; устный доклад на итоговой конференции; зачет
ИТОГО					324	

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Форма аттестации результатов практики – зачет с оценкой (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Прохождение практики направлено на формирование планируемых результатов обучения студентов. Планируемые результаты обучения студентов по данной практике являются составной частью планируемых результатов освоения образовательной программы и определяют следующие требования.

Формирование компетенций:

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5);

способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);

владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);

способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10);

владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11);

способность принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12) осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике.

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике, включающую работу студента	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1	ОПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12	Подготовительный	Ознакомительные лекции, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике	1	Устный отчет, собеседование, тестирование
2	ОПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-9	Основной	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, меро-	7	Устный отчет, собеседование

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»	Б2.В.02.01(П)
--	---------------

			приятия по сбору материала, заполнение дневника по практике		
3	ОПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ОК-9, ПК-11, ПК-12	Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, выступление с докладом, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	1	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки по результатам прохождения практики

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	использовать основы экономических знаний в научно-производственной деятельности	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов. «Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	принимать решения и совершать профессиональные действия в точном соответствии с законом.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов. «Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.

Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов. «Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»		Б2.В.02.01(П)
Навыки	владения приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.	набрал от 61 до 80 баллов. «Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.
Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)		
Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Навыки	.обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций, навыками оказания первой помощи, навыками правильного поведения и действий в условиях чрезвычайных ситуаций.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов. «Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.
Способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5)		
Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	обрабатывать первичную информацию, проводить сбор и анализ полученных данных, делать первоначальные выводы.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов.
Навыки	владения приемами поиска информации в библиотечных, электронных ресурсах, работы с научной периодикой.	«Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.
Способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8)		
Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	использовать законы химии для решения практических и производственных задач.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов.
Навыки	владения методиками и алгоритмами решения химических практических задач.	«Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.
владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9)		
Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	рассчитывать основные технико-экономические показатели технологического процесса.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов.
Навыки	владения методиками и алгоритмами расчета основных технико-экономических показателей технологического про-	«Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»	Б2.В.02.01(П)
--	---------------

	цесса.	
--	--------	--

способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов. «Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.
Навыки	владения методиками и алгоритмами по предупреждению и устранению нарушений параметров технологического процесса.	

владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	применять методы самоорганизации при взаимодействии с коллегами и работе в коллективе.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов.
Навыки	планирования и организации работы структурного подразделения.	«Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.

способность принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Умения	брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом набрал от 41 до 60 баллов. «Зачтено» с оценкой «хорошо» выставляется, если студент в целом набрал от 61 до 80 баллов.
Навыки	планирования, организации и управления индивидуальной деятельностью для достижения общих целей структурного подразделения.	«Зачтено» с оценкой «отлично» выставляется, если студент в целом набрал от 81 до 100 баллов.

7.2.1. Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения производственной практики

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1	ОК-3	+	+	+

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»				Б2.В.02.01(П)
2	ОК-4	+	+	+
3	ОК-6	+	+	+
4	ОК-9	+	-	-
5	ОПК-5	+	+	+
6	ПК-8	+	+	+
7	ПК-9	+	+	+
8	ПК-10	+	-	-
9	ПК-11	+	+	+
10	ПК-12	+	+	+

7.2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения производственной практики

Индивидуальное задание на производственную практику

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	«Зачтено» с оценкой «отлично»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	«Зачтено» с оценкой «хорошо»	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4	«Не зачтено»	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»	Б2.В.02.01(П)
--	---------------

7.2.3 Отчет по производственной практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	«Зачтено» с оценкой «отлично»	-соответствие содержания отчета программе прохождения практики; – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2	«Зачтено» с оценкой «хорошо»	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики; – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета
3	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4	«Не зачтено»	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики; – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

7.2.4 Защита отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	«Зачтено» с оценкой «отлично»	– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»		Б2.В.02.01(П)
2	«Зачтено» с оценкой «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя
3	«Зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4	«Не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации:

Соблюдение правил техники безопасности

1. Общие правила работы в лаборатории.
2. Правила работы с легковоспламеняющимися жидкостями.
3. Правила работы с ядовитыми и сильнопахнущими веществами.
4. Правила выполнения работ, связанных с опасностью для глаз.
5. Правила нагревания веществ в пробирках или колбах.
6. Правила проведения перекристаллизации из легковоспламеняющихся растворителей.
7. Правила работы с концентрированными кислотами и щелочами.
8. Средства противопожарной защиты, имеющиеся в лаборатории.
9. Последовательность действий при тушении возникшего пожара.
10. Тушение горящей одежды.
11. Первая помощь при ожогах.
12. Первая помощь при порезах.
13. Техника безопасности и охрана труда при работе в школьном кабинете химии.
14. Правила техники безопасности при проведении демонстрационных опытов и организации ученического эксперимента.

Основные лабораторные приемы

1. Приготовление растворов первичных и вторичных стандартов, вспомогательных растворов.
2. Способы выражения состава растворов. Способы приготовления растворов кислот, щелочей, солей и др. веществ, используемых в химических лабораториях, фармакологии.
3. Подготовка объектов анализа.

4. Освоение аналитических приборов и методик.
5. Высушивание твердых веществ. Работа с неустойчивыми на воздухе веществами.
6. Идентификация неорганических соединений. Приготовление охлаждающих растворов. Определение температуры замерзания.
7. Центрифугирование. Отделение студенистых осадков.. Способы очистки веществ и разделение смесей.
8. Перегонка. Перекристаллизация. Возгонка. Выпаривание. Хроматография.
9. Техника и методика школьного химического эксперимента.

Описание базы практики

1. История кафедры химии.
2. Представление о современных научных направлениях кафедры химии.
3. Представление о приборном парке кафедры химии, его использовании в научных исследованиях и учебном процессе.
4. Название предприятия и его местонахождение.
5. Общая характеристика предприятия, его производственная структура, история развития и назначение.
6. Сырье, используемое в данном производстве. Добыча, доставка, подготовка к производственному процессу. Свойства сырья и материалов, показатели их качества по ГОСТ и ТУ.
7. Основной технологический процесс. Последовательность проведения химических реакций. Стадии производства.
8. Химические реакции на каждой стадии производства и условия их протекания.
9. Характеристика основных аппаратов, их устройство, принцип действия.
10. Схемы основных технологических узлов и цехов.
11. Степень механизации и автоматизации предприятия.
12. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, защита окружающей среды, утилизация отходов и санитарная очистка отходов и выбросов.
13. Организация труда. Квалификация обслуживающего персонала и его количество.
14. Производственная мощность цеха, завода и степень ее использование.
15. Основная продукция предприятия, ее качество, назначение и спрос на нее.
16. Побочные продукты производства и их использование.
17. Заводская лаборатория, ее оборудование, содержание работы и роль технико-химического контроля в данном производстве.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования

Прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой. В ходе практики, обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию информации о предприятии или организации - базе практики;
- принимают участие в конкретном производственном и образовательном процессе (исследовании);
- изучают специальную литературу по выбранной тематике, в том числе достижения отечественной и зарубежной науки;
- разрабатывают план и выполняют индивидуальное задание на период практики;
- посещают занятия разных типов с применением разнообразных методов и средств обучения;

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»		Б2.В.02.01(П)	
<p>- приобретают навыки использования теоретических знаний, практических умений, полученных в ходе обучения, методов научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>- оформляют дневник практики.</p> <p>В качестве индивидуального задания студенту поручается подготовка доклада, содержание и форма которого зависят от специфики, направления деятельности, научно-исследовательской специализации базы практики, а также проектирование конспекта урока по химии, включая дидактические материалы, самоанализ урока.</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики студентов.</p> <p>Аттестация практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчетной документации, представленной в полном объеме. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.</p>			
Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
Подготовительный	ОПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12	Устный отчет, собеседование	
Основной	ОПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-9	Устный отчет, собеседование	
Заключительный	ОПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ОК-9, ПК-11, ПК-12	Выступление на итоговой конференции	
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			
<p>Программа практики, содержащая основные требования к ее прохождению, оформлению дневника, отчета по практике, индивидуальные задания, примерные вопросы для подготовки к зачету с оценкой (защите отчета) доступны на кафедре химии ФЕН и на официальном сайте вуза.</p> <p>8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</p> <p>1. Дневник производственной химико-технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студента-практиканта IV курса факультета естественных наук направление подготовки 04.03.01 "Химия" профиль подготовки "Медицинская и фармацевтическая химия" [Текст]: методический материал / О. С. Половецкая ; рец. О. И. Бойкова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого". - Тула : Контур, 2015. - 48 с.</p> <p>8.1. Учебная литература</p> <p>1. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС: учебник для вузов [Электронный ресурс] / под ред. Х. Э. Харлампиدي. - СПб.: Лань, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-8114-1479-6; Б. ц. URL: http://e.lanbook.com/view/book/45973/</p>			

2. Иванов, В. Г. Органическая химия [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / В. Г. Иванов, В. А. Горленко, О. Н. Гева. - 5-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2009. - 624 с. - ISBN 9785769558344.

3. Основы аналитической химии [Текст]: учебник для студентов химического направления и химических специальностей вузов. В 2 томах / ред. Ю. А. Золотов. - 4-е изд., перераб. доп. - М.: Академия. Т.2. - 2010. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 9785769558238

4. Васильев В. П. Аналитическая химия. Книга 1 [Электронный ресурс] М.: Дрофа, 2009. http://www.biblioclub.ru/53423_Analiticheskaya_khimiya_Kniga_1.html

5. Васильев В. П. Аналитическая химия. Книга 2. [Электронный ресурс] М.: Дрофа, 2009 http://www.biblioclub.ru/53422_Analiticheskaya_khimiya_Kniga_2.html

Также студенты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении предприятия (организации) – места прохождения производственной практики.

8.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Электронная библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru>. – Загл. с экрана.
2. Университетская библиотека Он-лайн. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Ibooks.ru (“Айбукс”). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>. - Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eLibrary.ru>. – Загл. с экрана.
5. SCIENCE ONLINE [Полнотекстовый мультидисциплинарный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sciencemag.org>. - Загл. с экрана.
6. Естественнонаучный образовательный портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>. - Загл. с экрана.
7. Библиотека химического факультета МГУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chem.msu.ru/rus/library>. - Загл. с экрана.
8. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация [Электронный ресурс]: сайт / Научная электронная библиотека eLIBRARY. 2000-2014. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9907>.
9. European Reviews of Chemical Research [Электронный ресурс]: сайт / Научная электронная библиотека eLIBRARY. 2014. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51199>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При осуществлении образовательного процесса по практике используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);

- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении практических занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

комплект лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Аудитории для проведения установочной и итоговой конференций.
2. Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.
4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.
5. Химические, фармацевтические предприятия и предприятия пищевой промышленности г. Тулы и Тульской области, а также лаборатории кафедры химии ТГПУ им.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»

Б2.В.02.01(П)

Л.Н.Толстого и других организаций, контрольно-аналитические службы, научно-технические отделы.

11. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1. Вид практики, тип, способ и форма (формы) ее проведения.

Вид практики: производственная. Тип производственной практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика). Способ проведения практики: стационарная; выездная. Форма проведения практики: дискретно.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики у студента должны быть полностью или частично сформированы следующие компетенции:

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5);

способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);

владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);

способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10);

владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11);

способность принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12).

В результате прохождения практики студент должен приобрести:

умения:

обрабатывать первичную информацию, проводить сбор и анализ полученных данных, делать первоначальные выводы;

использовать законы химии для решения практических и производственных задач;

рассчитывать основные технико-экономические показатели технологического процесса;

анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению;

применять методы самоорганизации при взаимодействии с коллегами и работе в коллективе.

брать на себя ответственность за результат выполнения задания;

навыки:

владения приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности;

обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций, навыками оказания первой помощи, навыками правильного поведения и действий в условиях чрезвычайных ситуаций;

владения приемами поиска информации в библиотечных, электронных ресурсах, работы с научной периодикой;

методиками и алгоритмами решения химических практических задач;
методиками и алгоритмами расчета технологического процесса;
планирования и организации работы структурного подразделения;
планирования, организации и управления индивидуальной деятельностью для достижения общих целей структурного подразделения.

3. Место практики в структуре ОПОП.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) относится к Блоку 2 учебного плана.

Прохождению данного раздела практики предшествуют изучение и освоение студентами дисциплин: «Химическая технология», «Физико-химические методы анализа», «Анализ объектов окружающей среды», «Экология и охрана окружающей среды», «Физико-химические методы исследования лекарственных веществ», «Технохимический контроль качества пищевых продуктов»; прохождение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

К началу прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) студенты должны владеть:

- знаниями основ теории фундаментальных разделов химии (неорганической, аналитической, органической, физической, химической технологии); правил охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.
- практическими умениями и навыками обращения с химическими веществами;
- навыками осуществления исследовательской деятельности на занятиях и в ходе специальных практикумов, обобщения и интерпретации результатов педагогических наблюдений.

Прохождение практики необходимо для формирования готовности студента к осуществлению профессиональной деятельности и выполнения ВКР.

Результаты, полученные в ходе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика), используются при изучении дисциплин «Химическая технология», «Основы неорганического синтеза», «Органический синтез», «Современные методы химико-аналитического определения наркотических и допинговых веществ» и прохождении преддипломной практики.

4. Объем практики - 6 зачетных единиц.

5. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

6. Разработчик: Половецкая О.С., кандидат химических наук, доцент кафедры химии.

12. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

2016-2017 учебный год

В программу практики внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к программе практики утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

2017-2018 учебный год

Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к программе практики утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

2018-2019 учебный год

Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

1. Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01 - RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
6. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9. Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 7 от 30 августа 2018 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Половецкая О.С.	Кандидат химических наук	Доцент	Доцент кафедры химии