

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Сургутский государственный университет»

Утверждаю:
Проректор по УМР
Г. В. Коновалова
« 24 » 06 2017г.



Институт естественных и технических наук

Кафедра химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Направление подготовки	<u>04.03.01</u>
	<u>Химия</u>
Направленность (специализация)	<u></u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Кафедра-разработчик	<u>Кафедра химии</u>
Выпускающая кафедра	<u>Кафедра химии</u>

Сургут, 2017 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 219 от 12.03.2015 г.

Автор программы:

Профессор, д-р хим.наук



Ботиров Э.Х.

Доцент, канд.хим.наук



Журавлева Л.А.

Рецензент программы:

Профессор, д-р тех.наук



Нехорошев В.П.

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/библиотека)	Дата согласо- вания	Подпись начальника подразделения	Ф.И.О.
Кафедра химии	16.06.17		д.хим.н, профессор Э.Х. Ботиров
Отдел комплектования	19.06.17		И.И. Дмитриева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии ИЕТН

« 16 » июня 2017 года, протокол № 150

Заведующий кафедрой



профессор, д.хим.н. Э.Х. Ботиров
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института
естественных и технических наук « 19 » июня 2017 года, протокол № 43

Председатель УМС



доцент, к.хим.н. Л.А. Журавлева
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Руководитель практики А.С. Карабасова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков, умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений.

Целями учебной практики являются:

- ознакомление обучающихся с тематикой и организацией научных исследований, проводимых в научно-исследовательских лабораториях предприятий и проектных институтов химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- приобретение обучающимися практических навыков и умений, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;
- создание условий для осознанного выбора студентами младших курсов направления своей дальнейшей профильной подготовки;
- приобщение обучающихся к социальной среде организации;
- формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений,
- способности к профессиональной и социальной адаптации.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- ознакомление с тематикой, содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научно-исследовательских лабораториях предприятий и проектных институтов химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ; с общими требованиями, предъявляемыми к выпускнику по выбранному профилю;

- ознакомление с материальной базой научно-исследовательских лабораторий предприятий и проектных институтов химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ;
- приобретение навыков использования теоретических знаний, практических умений, полученных в ходе обучения, методов научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- ознакомление с вопросами организации и охраны труда;
- ознакомление со структурой лабораторий промышленных предприятий, условиями, методами и темами исследовательских работ на предприятии (на производственных экскурсиях на химические предприятия региона);
- приобретение навыков и компетенций: организации на научной основе своего труда; владения методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств; оценки возможных рисков, перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности;
- приобретение умения делать заключения на основе анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является частью ФГОС высшего образования и является составной частью учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.02(У), вариативная часть]. Практика проводится согласно учебному плану подготовки 04.03.01 «Химия» с отрывом от учебных занятий. Поскольку ОПОП направления подготовки «Химия» ориентирована на требования регионального рынка труда, формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях, потребность к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере. Учебная практика, проводимая в исследовательских лабораториях профильных кафедр факультета, а также в форме учебных экскурсий на предприятия химического профиля, в научные лаборатории промышленных предприятий, научно-производственных центров, проектных организаций химической и нефтедобывающих отраслей закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки, и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности базируется на теоретических знаниях, практических умениях, навыках и компетенциях, полученных обучающимися при изучении дисциплин блока 1 базовой и вариативной частей (неорганическая химия,

аналитическая химия, химический инжиниринг, этика делового общения, безопасность жизнедеятельности, введение в проектную деятельность и др.).

Учебная практика неразрывно связана с вышеперечисленными дисциплинами, дает возможность расширения знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием дисциплин, позволяет студенту получить практические знания, навыки, общекультурные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Знания и умения, приобретенные при прохождении практики, необходимы при дальнейшем прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики), производственной практики, научно-исследовательской работы, производственной практики, преддипломной и государственной итоговой аттестации.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Базами прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы являются промышленные предприятия, научно-производственные центры, проектные организации, научно-исследовательские и проектные институты химической и нефтедобывающих отраслей: ОАО «Сургутнефтегаз» Центральная базовая лаборатория, ООО «Газпромпереработка» Сургутский ЗСК, ОАО «Сургутнефтегаз» НГДУ «Быстринскнефть», ОАО «Сургутнефтегаз» Сургутский научно-исследовательский и проектный институт «СургутНИПИ нефть», кафедра химии, лаборатория химии нефти, лаборатории НИИ экологии Севера СурГУ.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на основе двухсторонних договоров о прохождении практики в форме практической деятельности на рабочих местах предприятия или организации.

Направления на практику выдаются студентам с учетом их пожеланий и рекомендации ответственного за прохождение практики. Изменение места прохождения практики производится в исключительных случаях.

Если студент намеревается проходить практику на индивидуальной основе, то за два месяца до начала прохождения практики он обязан предоставить письмо от организации с подтверждением обеспечения ему места для прохождения учебной практики и выполнения индивидуального задания, подать заявление на кафедру с указанием места, должности и наименования того предприятия или организации, где он намеревается проходить практику.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности продолжительностью 2 недели предусмотрена в 4 семестре 2 курса после окончания теоретического обучения и сдачи экзаменов.

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Учебная практика стационарная по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в форме учебных экскурсий на предприятия химического профиля, в исследовательские лаборатории организаций и профильных кафедр факультета.

В течение практики проводятся производственные экскурсии на химические предприятия и на другие крупные промышленные предприятия и в научные организации региона. На предприятиях обязательным является ознакомление студентов со структурой центральных заводских лабораторий, условиями, методами и темами исследовательских работ.

Экскурсии на химические предприятия и в научно-исследовательские учреждения являются важным средством образования и трудового воспитания обучающихся, они формируют базу для более конкретного восприятия тех производств, которые они не имели возможности наблюдать непосредственно; дают возможность на конкретных примерах раскрыть экономическую эффективность комплексной переработки сырья, рационального использования производственных отходов, показать перспективные направления совершенствования технологии производства, обеспечения его технологической гибкости, экологической безопасности производства. Экскурсии имеют большое воспитательное значение, показывая примеры овладения передовой техникой и технологией, добросовестную работу людей.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Организация проведения практики осуществляется дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик;

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Организация учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС, Приказом Минобрнауки России от

25.03.03 №1154 «Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования», СТО-2.6.4-16 «Порядок организации и проведения практики студентов» Сургутского государственного университета. Руководство практикой от университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры химии. До начала практики издается приказ на практику. В приказе, для каждого студента, оговаривается срок, место практики, руководитель практики кафедры профилизации. Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания (производственного совещания) на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по ТБ, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

Для организации прохождения практики студенту выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику (приложение 1), в котором руководитель практики делает отметки о ходе прохождения практики.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемы в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Компетенции ОК:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Компетенции ОПК:

- владением нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).

Компетенции ПК:

- способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);

7.2. В результате обучения при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающийся должен:

знать:

- цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации;
- тематику исследований научных лабораторий; основные принципы организации химического производства; принципы научной организации труда;

- правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях и других организациях (в том числе химических предприятиях).

уметь:

- ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях;
- принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики, как в научно-исследовательской химической лаборатории, так и на производственных экскурсиях на предприятия региона;
- использовать современные информационно коммуникационные технологии для поиска информации;
- брать ответственность за результаты работ.

владеть:

- навыками изучения научно-технической информации; составления описания проводимых работ и (или) исследований в выбранной области профилизации и анализа их результатов;
- навыками работы с вычислительной техникой для: планирования и обработки результатов исследований; математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов, прикладных программных комплексов;
- навыками: составления описания проводимых работ и (или) исследований; анализа их результатов; подготовки данных для составления отчетов; представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций;
- навыками проведения работ и (или) экспериментов по заданной методике, составления описания проводимых работ и подготовки отчетной документации.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Компетенции (<i>шифр</i>)	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации*.
			Лек.	Практ.	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Организационно- подготовительный этап. Самостоятельная проработка программы практики; общий инструктаж на профильной кафедре: цель и задачи практики, порядок	4	-	2	-	6	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Собеседование, приказ о направлении студентов на практику; индивидуальные задания на практику; запись в

	прохождения практики, техника безопасности в лабораториях кафедр; получение и оформление необходимых документов: программы практики, дневника установленного образца, конкретного задания руководителя.							журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа
2	Производственный этап. Инструктаж на рабочем месте (в научно-исследовательских лабораториях профильных кафедр). Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики. Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение студентом индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики. Производственные экскурсии на химические предприятия, в крупные промышленные и научные организации региона. Подготовка отчета по практике.	4	-	12	-	74	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Устный опрос роспись в журнале по ТБ, собеседование, ежедневные записи в рабочий индивидуальный журнал, дневник практики; отчет по практике
7	Заключительный этап: Итоговая конференция по защите учебной практики. Подведение отчета по практике; дневник итогов практики проводится в виде защиты отчета по практике .	4	-	4	-	10	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	отчет по практике; дневник прохождения практики; зачет
	Итого		-	18	-	90		Зачет на 4-м семестре.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Завершающим этапом учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является оформление результатов, полученных за весь период практики, в виде итогового отчета и получение оценки и характеристики руководителя практики, а также оформление дневника о прохождении практики.

В дневнике по практике должны быть сделаны все необходимые отметки о выполнении экспериментальных работ, составлен индивидуальный план прохождения практики и зафиксированы все этапы проделанной работы. Отчет и дневник должны быть

проверены и подписаны руководителем практики. В дневнике руководитель дает письменное заключение о знаниях и навыках, приобретенных студентами за время прохождения практики, о качестве и достаточности выполненного индивидуального задания поставленным целям и оценивает их работу.

По окончании практики студент представляет на кафедру:

1. Отчет по практике (приложение 2).
2. Дневник о выполнении работ на практике, заверенный и подписанный руководителем практики (приложение 3).

При прохождении практики студент должен систематически вести записи в дневнике по выполняемой работе, содержание и результаты наблюдений, учета и контроля и др. Дневник представляет каждый студент индивидуально, с подписями руководителей. По мере накопления материала студент обобщает его и составляет отчет по практике. В отчете студент отражает все полученные им во время прохождения практики сведения. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед студентом, проходящим практики, краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальное задание. К отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

Форма аттестации результатов учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в соответствии с учебным планом направления подготовки 04.03.01 «Химия» – зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов). Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом СурГУ. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного в соответствие с требованиями отчета по практике (в соответствии с индивидуальным заданием, реферата, согласно тематике НИР кафедр профилизации); дневника практики.

К защите не допускаются студенты если:

- отчет составлен небрежно, представлен в форме пересказа или прямого списывания с отчетов других студентов, не подписан руководителем.
- дневник не заполнен или небрежно заполнен.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ)

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
------------------------	-----------------------	--------	---------------------

Знает	<ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; - тематику исследований научных лабораторий; основные принципы организации химического производства; принципы научной организации труда; - правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях и других организациях (в том числе химических предприятиях). 	Зачтено	Знает цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; тематику исследований научных лабораторий; основные принципы организации химического производства; принципы научной организации труда; правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях и других организациях (в том числе химических предприятиях).
		Не зачтено	Не знает цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; тематику исследований научных лабораторий; основные принципы организации химического производства; принципы научной организации труда; правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях и других организациях (в том числе химических предприятиях).
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях; - принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики, как в научно-исследовательской химической лаборатории, так и на производственных экскурсиях на предприятия региона; - использовать современные информационно коммуникационные технологии для поиска информации; - брать ответственность за результаты работы. 	Зачтено	Умеет ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях; принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики, как в научно-исследовательской химической лаборатории, так и на производственных экскурсиях на предприятия региона; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для поиска информации; брать ответственность за результаты работ.
		Не зачтено	Не умеет ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях; принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики, как в научно-исследовательской химической лабора-

			тории, так и на производственных экскурсиях на предприятия региона; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для поиска информации; брать ответственность за результаты работ.
Владеет	<p>- навыками изучения научно-технической информации; составления описания проводимых работ и (или) исследований в выбранной области профилизации и анализа их результатов;</p> <p>- навыками работы с вычислительной техникой для: планирования и обработки результатов исследований; математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов, прикладных программных комплексов;</p> <p>- навыками: составления описания проводимых работ и (или) исследований; анализа их результатов; подготовки данных для составления отчетов; представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций;</p> <p>- навыками проведения работ и (или) экспериментов по заданной методике, составления описания проводимых работ и подготовки отчетной документации.</p>	Зачтено	Владеет навыками изучения научно-технической информации; составления описания проводимых работ и (или) исследований в выбранной области профилизации и анализа их результатов; навыками работы с вычислительной техникой для: планирования и обработки результатов исследований; математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов, прикладных программных комплексов; навыками: составления описания проводимых работ и (или) исследований; анализа их результатов; подготовки данных для составления отчетов; представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций; навыками проведения работ и (или) экспериментов по заданной методике, составления описания проводимых работ и подготовки отчетной документации.
		Не зачтено	Плохо владеет навыками изучения научно-технической информации; составления описания проводимых работ и (или) исследований в выбранной области профилизации и анализа их результатов; навыками работы с вычислительной техникой для: планирования и обработки результатов исследований; математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов, прикладных программных комплексов; навыками: составления описания проводимых работ и (или) исследований; анализа их результатов; подготовки данных для составления

			отчетов; представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций; навыками проведения работ и (или) экспериментов по заданной методике, составления описания проводимых работ и подготовки отчетной документации.
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	А.П. Кашенко, Г.С. Строковский, С.Е. Строковская	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	/ Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 .— 15 с.	ЭБС IPRbooks. Режим доступа: http://www.iprobokshop.ru/57638
2	Гришина, И.И.	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / ;	-Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015 - 28 с.	ЭБС IPRbooks. Режим доступа: http://www.iprobokshop.ru/54976.html
3	Э.М. Коротков,	Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование : Учебное пособие	-М. : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .- 336 с.	ЭБС Znanium: Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=405639
4.	Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 210			Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/040301.pdf

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	И. Н. Кузнецов	Рефераты, курсовые и дипломные работы [Текст] : методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие	М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013	ЭБС Znanium ISBN 978-5-394-01694-3
2.	Б.Р. Мандель	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к	М. : Вузовский учебник, 2015	ЭБС Znanium <URL: http://znan

		научному исследованию?		ium.com/go.php?id=503839>.
3.	С. Г. Щукин и др.	Основы научных исследований и патентование	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	ЭБС Znanium http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943
4.	И.Н. Кузнецов	Основы научных исследований	-М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. — 284 с.	ЭБС Znanium: URL: http://znanium.com/go.php?id=415064 >

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
	А.П. Кашенко, Г.С. Строковский, С.Е. Строковская	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	-Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. -15 с.	ЭБС IPRbooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57638

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов; http://window.edu.ru/catalog/resources?
2	Магомедова С.А., Мусаева С.Д., Эмирова Н.Н. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 3 – С. 174-175 URL: www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=1301 (дата обращения: 15.02.2016).
3	Портал фундаментального химического образования России: http://www.chem.msu.ru/
4	"Российское образование" Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов. URL: http://www.edu.ru/index.php ; дата обращения 15.02.2016.
5	Издания по естественным и техническим наукам: http://www.ebiblioteka.ru/
6	Федеральное агентство по образованию РФ. URL: http://www.ed.gov.ru
7	Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: http://mon.gov
8	База данных Реферативных журналов ВИНТИ http://www2.viniti.ru/index.php?id=238&Itemid=53&option=com_content&task=view ,

11.3 Перечень программного обеспечения

--	--

11.4 Перечень информационных справочных систем

Scopus http://www.scopus.com/ , Royal Society of Chemistry (RSC) http://pubs.rsc.org/ , Электронные журналы Cambridge University Press http://journals.cambridge.org , Электронные журналы American Chemical Society http://www.acsami.org ,

11.5. Перечень материально-технического обеспечения работы студентов при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

В процессе прохождения практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики, научно-исследовательской работы в полном объеме.

Экскурсии на химические предприятия и в научно-исследовательские учреждения региона (в заводские лаборатории, научно-исследовательские лаборатории, лаборатории по контролю качества, оснащенные современным оборудованием, сертифицированными методиками) дают возможность на конкретных примерах раскрыть экономическую эффективность рационального использования производственных отходов, показать перспективные направления совершенствования технологии производства, обеспечения его технологической гибкости, экологической безопасности, показать примеры овладения передовой техникой и технологией.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

протокол заседания № ____

от «__» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Студента _____
Ф.И.О.

Руководитель
практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения
практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ОТЧЕТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Студент _____

Ф.И.О.

Руководитель практики _____

Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности студента (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____

от «__» _____ 201_ г.

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
«Сургутский государственный университет»

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова
2017 г.



Институт естественных и технических наук

Кафедра химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная практика, ознакомительная

Квалификация выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	04.03.01. <i>шифр</i> Химия <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Химия <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	ХИМИИ <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	ХИМИИ <i>наименование</i>

Сургут, 2017 г.

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата)", утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 210
2. Примерной ОП ВО по направлению (при наличии) _____
утвержденной _____

Автор программы:  д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Рецензент программы:  д.х.н., проф. В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	16.06.17	Э.Х. Ботиров 
Отдел комплектования	19.06.17	И.И. Дмитриева 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии « 16 » 06 2017 г.

протокол № 150

Заведующий кафедрой  д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета
института естественных и технических наук « 19 » 06 2017 года, протокол
№ 43

Председатель УМС ИЕиТН



к.х.н., доцент Л.А.Журавлева

Руководитель практики



А.С. Кузнецова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ

Целями учебной практики, ознакомительной является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Учебная практика является органической частью учебного процесса. Практика должна сформировать у студента полное представление о научно-исследовательском направлении кафедры химии, научить приемам и методам работы в химических лабораториях, выработать у студента навыки соблюдения правил безопасной работы с химическими реагентами и оборудованием.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление обучающихся с тематикой и организацией научных исследований в научно-исследовательских лабораториях кафедры химии, лаборатории химии нефти института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ;
- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе изучения общего курса «Неорганическая химия», ознакомление с организационной структурой кафедры химии, с направлениями научно-исследовательской работы;
- изучение правил техники безопасности и приемов работы в химических лабораториях, приобретение навыков по подготовке химической посуды к эксперименту; приготовлению растворов заданной концентрации и подготовке проб материалов к анализу;
- сбор и анализ научной литературы для выполнения курсовой работы, для составления отчета по практике.

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика, ознакомительная является частью ФГОС высшего образования и является составной частью учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.01(У), вариативная часть]. Практика проводится согласно учебному плану подготовки 04.03.01 «Химия» с без отрыва от учебных занятий. Учебная практика, ознакомительная является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную практическую подготовку обучающихся. Учебная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки, и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Требования к «входным» знаниям, умениям, необходимым при освоении учебной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин следующие:

- знание основ неорганической химии, химических свойств основных простых веществ и химических соединений;
- понимать принципы строения вещества и протекания химических процессов;

- владение описанием свойств веществ на основе закономерностей, вытекающих из периодического закона и периодической системы элементов.

Прохождение учебной практики является необходимым для изучения и освоения теоретических дисциплин профессионального цикла, таких как «Аналитическая химия», «Органическая химия» и «Физическая химия», «Химическая технология» и производственной практики.

Знания и умения, приобретенные при прохождении практики, необходимы при дальнейшем прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики), производственной практики, научно-исследовательской работы, производственной практики, преддипломной и государственной итоговой аттестации.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ.

Базами прохождения учебной практики, ознакомительной являются кафедра химии, лаборатория химии нефти, лаборатории НИИ экологии Севера СурГУ. Учебная ознакомительная практика представляет собой лабораторную практику, предназначенную для ознакомления обучающихся с тематикой и организацией научных исследований в научной лаборатории высшего учебного заведения, и других научных организаций.

Время проведения: 4 семестр, 2 курс.

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ.

Способ проведения учебно практики, ознакомительной - стационарный. Календарный план и график прохождения учебной практики составляет руководитель практики. Перед прохождением практики проводится установочное собрание, на которой студенты знакомятся с целью и содержанием практики, правилами техники безопасности, правилами работы в химических лабораториях. Студентам сообщаются требования к оформлению отчетов по ознакомительной учебной практике. Отчет по ознакомительной учебной практике составляется каждым студентом самостоятельно, по содержанию и объему отчет должен соответствовать требованиям программы практики. Для получения зачета по учебной практике, студенты должны выполнить индивидуальные задания, вести лабораторный журнал по прохождению учебной практики и защитить отчет. По окончании учебной практики студент на основании лабораторного журнала и дневника составляет отчет о проделанной работе. По содержанию и объему отчет по ознакомительной учебной практике должен соответствовать требованиям программы практики. В отчете должно найти отражение общее описание места прохождения практики, основные приемы работы в химической лаборатории, техника лабораторных работ, методы анализа и исследования неорганических веществ, календарные сроки прохождения и т.д. В отчете следует указать: как было организовано прохождение ознакомительной учебной практики, всем ли необходимым обучающиеся были

обеспечены, качественным ли было руководство со стороны руководителей практики, какие сложные вопросы возникали и как они разрешались, пригодились ли теоретические знания и умения, полученные в университете, по каким вопросам обнаружили пробелы в своих знаниях. Отчет выполняется на листе бумаги стандартного размера, иллюстрируется необходимыми схемами, графиками и рисунками. Дневник наравне с лабораторным журналом является основным документом, по которому студент отчитывается по выполнению программы ознакомительной учебной практики. По окончании ознакомительной практики студент должен сдать преподавателю дневник, лабораторный журнал и отчет по ознакомительной учебной практике.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ.

Организация проведения практики осуществляется дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик; по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Учебная практика, ознакомительная представляет собой лабораторную практику, предназначенную для ознакомления обучающихся с тематикой и организацией научных исследований в научно-исследовательских лабораториях кафедры химии, лаборатории химии нефти института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ.

Организация учебной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС, Приказом Минобрнауки России от 25.03.03 №1154 «Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования», СТО-2.6.4-16 «Порядок организации и проведения практики студентов» Сургутского государственного университета. Руководство практикой от университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры химии. До начала практики издается приказ на практику. В приказе, для каждого студента, оговаривается срок, место практики, руководитель практики. Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по ТБ, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

Для организации прохождения практики студенту выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику (приложение 1-3), в котором руководитель практики делает отметки о ходе прохождения практики.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемы в результате прохождения учебной ознакомительной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные компетенции:

Компетенции ОК:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

7.2. В результате обучения при прохождении учебной практики, ознакомительной обучающийся должен:

Знать:

- цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации;
- теоретические основы фундаментальных разделов химии, тематики и направления исследований в научных лабораториях высшего учебного заведения;
- правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях.

Уметь:

- применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных;
- принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики,.

Владеть:

- практическими навыками работы по подготовке проб различных объектов и материалов к анализу, приготовлению растворов заданной концентрации;
- приемами техники химического эксперимента и опытом самостоятельной профессиональной деятельности.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ

Общая трудоемкость практики 2 зачетных единиц, 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Компетенции и (<i>шифр</i>)	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации*.
			Лек.	Практ.	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Ознакомление студентов с целью и содержанием практики, правилами техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности.	4	-	2	-	4	ОК-7	Собеседование
2	Основные приемы работы в химической лаборатории	4	-	2	-	6	ОК-7	лабораторный журнал

	Техника лабораторных работ	4	-	4	-	8	ОК-7	лабораторный журнал
	Классические методы анализа и исследования химических соединений	4	-	2	-	10	ОК-7	Собеседование
	Литературный обзор научного направления исследования	4	-	4	-	8	ОК-7	Собеседование
	Оформление и сдача лабораторного журнала по индивидуальным заданиям	4	-	-	-	4	ОК-7	Собеседование, лабораторный журнал
	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике	4	-	2	-	10	ОК-7	Собеседование, дневник
7	Подведение итогов практики. Защита отчета.	4	-	2	-	4	ОК-7	Отчет, дневник
	Итого		-	18	-	54		Зачет на 4-м семестре.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

В период практики руководитель осуществляет два вида контроля: текущий и итоговый. Текущий контроль дает руководителю практики возможность иметь достаточно полное и ясное представление о том, что сделано обучающимся, чем он занимается в определенный момент, видеть его в разных аспектах научно-исследовательской деятельности. Текущий контроль может осуществляться следующими формами: беседа с обучающимися, выполнение ими индивидуального задания, проверка лабораторного журнала, дневника практики, обсуждений и замечаний каждому обучающемуся. После окончания учебной практики, ознакомительной организуется защита отчета по практике, где учитывается работа каждого обучающегося и индивидуальная оценка по контрольным вопросам.

Форма аттестации результатов учебной практики в соответствии с учебным планом направления подготовки 04.03.01 «Химия» – зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов). Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом СурГУ. Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного в соответствии с требованиями отчета по практике (в соответствии с индивидуальным заданием, реферата, согласно тематике НИР выпускающей кафедры); дневника практики.

К защите не допускаются студенты если:

- отчет составлен небрежно, представлен в форме пересказа или прямого списывания с отчетов других студентов, не подписан руководителем.
- дневник не заполнен или небрежно заполнен.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ)

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	- цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; теоретические основы фундаментальных разделов химии, тематики и направления исследований в научных лабораториях высшего учебного заведения, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях.	Зачтено	Знает цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; теоретические основы фундаментальных разделов химии, тематики и направления исследований в научных лабораториях высшего учебного заведения, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях.
		Не зачетно	Не знает или плохо знает цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; теоретические основы фундаментальных разделов химии, тематики и направления исследований в научных лабораториях высшего учебного заведения, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в научных лабораториях.
Умеет	применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных, - принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики,	Зачтено	Умеет применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных, принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики
		Не зачетно	Не умеет применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных, принимать решения в стандартных ситуациях профессиональной деятельности при прохождении практики

Владеет	-практическими навыками работы по подготовке проб различных объектов и материалов к анализу, приготовлению растворов заданной концентрации, приемами техники химического эксперимента и опытом самостоятельной профессиональной деятельности.	Зачтено	Владеет практическими навыками работы по подготовке проб различных объектов и материалов к анализу, приготовлению растворов заданной концентрации, приемами техники химического эксперимента и опытом самостоятельной профессиональной деятельности.
		Не зачтено	Плохо владеет практическими навыками работы по подготовке проб различных объектов и материалов к анализу, приготовлению растворов заданной концентрации, приемами техники химического эксперимента и опытом самостоятельной профессиональной деятельности.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по учебной ознакомительной практике

1. Меры предосторожности при работе в химической лаборатории.
2. Основные приемы работы в химической лаборатории .
3. Реактивы и обращение с ними.
4. Весы и взвешивание.
5. Химическая посуда и обращение с нею. Работа со стеклом.
6. Фильтрование .
7. Общие приемы работы с газами: получение газов, очистка, сушка и поглощение газов.
8. Растворы. Растворимость веществ. Явления, наблюдаемые при растворении веществ. Приготовление растворов.
9. Научные направления исследовательской работы кафедры высшего учебного заведения.
10. Охрана труда, техника безопасности, противопожарное оборудование.
11. Способы подготовки химической посуды к эксперименту. Моющие составы и смеси.
12. Общие методы синтеза, анализа и исследования неорганических соединений.
13. Работа с литературными источниками: научные и реферативные журналы, справочник химика, монографии.
14. Оформление и ведение лабораторного журнала.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	А.П. Кащенко, Г.С. Строковский, С.Е. Строковская	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	/ Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 .— 15 с.	ЭБС IPRbooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57638
2.	Гришина, И.И.	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / ;	-Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015 - 28 с.	ЭБС IPRbooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54976.html
3	Е. Б. Чернов, З. Ф. Нуртдинова	Практикум по неорганической химии [Текст] : методические указания ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры" .	— Сургут : Издательский центр СурГУ, 2012. – 64 с.	35
4.	Э.М. Коротков,	Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование : Учебное пособие	-М. : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .- 336 с.	ЭБС Znanium: Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=405639
5.	Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 марта 2015 г. № 210			Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/040301.pdf

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	И. Н. Кузнецов	Рефераты, курсовые и дипломные работы [Текст] : методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие	М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013	ЭБС Znanium ISBN 978-5-394-01694-3
2.	Б.Р. Мандель	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию?	М. : Вузовский учебник, 2015	ЭБС Znanium <URL: http://znanium.com/go.php?id=503839 >.
3.	С. Г. Щукин и др.	Основы научных исследований и патентоведение	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	ЭБС Znanium http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943
4.	И.Н. Кузнецов	Интернет в учебной и научной работе [Текст] : практическое пособие	-М. : Дашков и К, 2005 .-190 с.	2

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
	А.П. Кашенко, Г.С. Строковский, С.Е. Строковская	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	-Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. -15 с.	ЭБС IPRbooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57638

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов; http://window.edu.ru/catalog/resources?
2	Магомедова С.А., Мусаева С.Д., Эмирова Н.Н. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 3 – С. 174-175 URL: www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=1301 (дата обращения: 15.02.2016).
3	Портал фундаментального химического образования России: http://www.chem.msu.ru/
4	"Российское образование" Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов. URL: http://www.edu.ru/index.php ; дата обращения 15.02.2016.
5	Издания по естественным и техническим наукам: http://www.ebiblioteka.ru/
6	Федеральное агентство по образованию РФ. URL: http://www.ed.gov.ru
7	Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: http://mon.gov
8	База данных Реферативных журналов ВИНТИ http://www2.viniti.ru/index.php?id=238&Itemid=53&option=com_content&task=view ,

11.3 Перечень программного обеспечения

--	--

11.4 Перечень информационных справочных систем

Scopus http://www.scopus.com/ , Royal Society of Chemistry (RSC) http://pubs.rsc.org/ , Электронные журналы Cambridge University Press http://journals.cambridge.org , Электронные журналы American Chemical Society http://www.acsami.org , Web of Science http://webofknowledge.com

11.5. Перечень материально-технического обеспечения работы студентов при прохождении учебной ознакомительной практики

В процессе прохождения практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная

система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики, научно-исследовательской работы в полном объеме.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

протокол заседания № ____

от «__» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ**

Студента _____
Ф.И.О.

Руководитель
практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения
практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ**

Студент _____
Ф.И.О.

Руководитель практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности студента (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____
от «__» _____ 201_ г.

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
«Сургутский государственный университет»

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова
2017 г.



Институт естественных и технических наук

Кафедра химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)

Квалификация выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	04.03.01. <i>шифр</i>
Направленность (профиль)	Химия <i>наименование</i> Химия <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	химии <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	химии <i>наименование</i>

Сургут, 2017 г.

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:

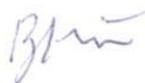
1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата)", утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 210
2. Примерной ОП ВО по направлению (при наличии) _____
утвержденной _____

Автор программы:



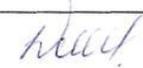
д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Рецензент программы:



д.т.н., профессор В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	16.06.17	Э.Х. Ботиров 
Отдел комплектования	19.06.17	И.И. Дмитриева 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии «16» 06 2017 года, протокол № 150

Заведующий кафедрой



д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института естественных и технических наук «19» 06 2017 года, протокол № 43

Председатель УМС ИЕиТН



к.х.н., доцент Л.А. Журавлева

Руководитель практики



А.С. Низамбаева

1. Цели производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

Целями практики являются:

- формирования и развитии профессиональных знаний, овладении необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки на основе приобретения практического опыта;
- закрепления полученных знаний, компетенций и навыков научно-практической деятельности, а также сбора, анализа и обобщения фактического материала;
- разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы;
- получения навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций;
- ознакомление студентов с опытом текущего функционирования предприятия и проведением на его базе научно-исследовательской работы;
- изучение опыта применения и возможности интенсификации и оптимизации технологических процессов, а также современных технологий и оборудования с целью повышения качества продукции в реальных условиях;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию информации для экспериментального апробирования в условиях конкретного предприятия.

2. Задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

Задачами практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- овладение учебными, специфическими, профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- ознакомление с инновационной деятельностью предприятий и учреждений (баз практики);
- изучение разных направлений профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической и экономической;
- подбор материала для подготовки научных докладов, а также дальнейшего обоснованного выбора темы выпускной квалификационной работы;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации для экспериментального апробирования в условиях конкретного предприятия;

- формирование навыков использования передовых технологий и способов оптимизации технологических процессов;
- приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы.

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) в структуре ОП ВО

Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) является частью ФГОС высшего образования и является составной частью учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.03(П), вариативная часть]. Практика закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин: неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, химический инжиниринг, органическая химия и др.

Знания и умения, приобретенные при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) необходимы при дальнейшем прохождении преддипломной практики.

3. Место и время проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) проводится на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских, проектных учреждениях и организациях, где интенсивно осуществляется разработка новых методов организации производства и управления, эффективно используется современное оборудование, оперативное внедряется прогрессивный производственный опыт, где достигнута тесная связь науки с производством.

Базами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) студентов по направлению подготовки 04.03.01 Химия являются предприятия и организации, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности. Студенты проходят практику на промышленных предприятиях, научно-производственных центрах, проектных организациях, научно-исследовательских и проектных институтах химической и нефтедобывающих отраслей: ОАО «Сургутнефтегаз» Центральная базовая лаборатория, ООО «Газпромпереработка» Сургутский ЗСК, ОАО «Сургутнефтегаз» НГДУ «Быстринскнефть», ОАО «Сургутнефтегаз» Сургутский научно-исследовательский и проектный институт «СургутНИПИнефть» и др.

Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) проводится на основе

двухсторонних договоров о прохождении практики в форме практической деятельности на рабочих местах предприятия или организации.

Направления на практику выдаются студентам с учетом их пожеланий и рекомендации ответственного за прохождение практики. Изменение места прохождения практики производится в исключительных случаях.

Если студент намеревается проходить практику на индивидуальной основе, то за два месяца до начала прохождения практики он обязан предоставить письмо от организации с подтверждением обеспечения ему места для прохождения технологической практики и выполнения индивидуального задания, подать заявление на кафедру с указанием места, должности и наименования того предприятия или организации, где он намеревается проходить практику.

Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) продолжительностью 4 недели предусмотрена в 6 семестре 3 курса после окончания теоретического обучения и сдачи экзаменов.

5. Способ проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

Способы проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) определяются программой практики. Проведение практики осуществляется в качестве стационарной или выездной практики.

Стационарная практика проводится в организациях, расположенных на территории города Сургута. Выездная практика проводится в организациях, расположенных вне города Сургута.

6. Форма проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

Организация проведения практики осуществляется дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик; по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) студентов по направлению подготовки 04.03.01 Химия проводится индивидуально в виде самостоятельной работы на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских учреждениях и проектных

организациях химической и нефтедобывающих отраслей и переработки энергоносителей. Общее руководство практикой осуществляет кафедра химии.

Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) проводится в форме практической деятельности на рабочих местах предприятий, в лабораториях и научно-исследовательских институтах. В период прохождения практики студент обязан изучить структуру предприятия, технологические схемы производства основных видов продукции, используемое технологическое оборудование, режимы и параметры осуществления технологических процессов, нормативно-техническую документацию, отечественный и зарубежный опыт в соответствующей сфере. Ознакомиться с особенностями работы производственного предприятия. Изучить схемы контроля производства, основную нормативно-техническую документацию, используемую при контроле качества продукции, возможность проведения научно-исследовательской работы на базе предприятия. Овладеть основными методами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции, приобрести навыки отбора проб, работы с контрольно-измерительными приборами, специальным оборудованием, химической посудой, а также принять практическое участие в решении технологических задач.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) включает и решение задач научно-исследовательской работы, в частности, ознакомление с практическими проблемами выбранной темы исследования, сбор материала и составление библиографического списка по теме научного исследования, подготовка доклада по направлению исследования и другие. В индивидуальном задании научным руководителем студента определяется тематика, содержание и формы научно-исследовательской работы в ходе технологической практики.

Руководство практикой от университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры химии, на месте проведения технологической практики – ведущими специалистами предприятий или научными сотрудниками. Для организации прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) студенту выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику, в котором руководитель от организации делает отметки о ходе прохождения практики (приложение 1).

Руководитель практики от организации непосредственно организует её прохождение в соответствии с календарным планом, предоставляет возможность использования студентами необходимых документов, литературы, организует консультации с привлечением опытных научных работников, создает условия для изучения студентами всех вопросов настоящей программы и выполнения индивидуальных заданий.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Компетенции ОК:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Компетенция ОПК:

- знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).

Компетенции ПК:

- способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1).

7.2. В результате обучения при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) обучающийся должен:

знать: методы организации и осуществления контроля производства, анализа сырья, продукта и отходов производства; современные экспериментальные методы исследования состава и свойств химических соединений; лабораторную базу для проведения исследований по тематике выпускной работы.

уметь: работать с научной литературой, проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научной и технической информации; проводить экспериментальные исследования по тематике научно-исследовательской работы.

владеть: методами химических расчетов и решения задач производственного содержания; методами анализа научно-технической информации.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).

Общая трудоемкость производственной практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Компетенции и (<i>шифр</i>)	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации*.
			Лек.	Практ.	Сам. раб.		
1	Подготовительный этап, включающий организационное собрание	6	-	-	2	ОК-7, ОПК-6,	Отметка в календарном

						ПК-1	плане.
2	<p>Прохождение производственной практики, в том числе:</p> <p>2.1. Экскурсионное ознакомление со структурными подразделениями предприятия. Изучение технологических схем производства основных видов продукции на предприятии, используемого технологического оборудования, режимов и параметров осуществления технологических процессов.</p> <p>2.2. Изучение научно-технической информации, нормативно-технических документов, отечественного и зарубежного опыта в сфере соответствующего производства.</p> <p>2.3. Ознакомление с особенностями работы производственного предприятия. Изучение схемы контроля производства, основной нормативно-технической документации, проведения научно-исследовательской работы на базе предприятия. Овладение основными методами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции, приобретение навыков отбора проб, работы с контрольно-измерительными приборами, специальным оборудованием, химической посудой.</p> <p>2.4. Анализ и оценка применяемых способов производства основных видов продукции на предприятии, используемого технологического оборудования, режимов и параметров осуществления технологических процессов, используемых схем контроля производства.</p> <p>2.4 Разработка рекомендаций по совершенствованию технологии производства на основе использования современных, инновационных приемов и способов переработки сырья и получения готовой продукции, по созданию систем управления качеством и безопасностью производимой продукции.</p>	6	-	-	184	ПК-1 ОК-7, ОПК-6, ПК-1	<p>Собеседование. Отметка в дневнике по прохождению практики.</p> <p>Выборочное занесение в отчет методик (имеющих отношение к теме ВКР).</p> <p>Отражение в дневнике выполняемых функций.</p> <p>Занесение сделанных выводов в отчет.</p> <p>Занесение в отчет.</p>
3	Выполнение индивидуального задания	6	-	-	12	ОК-7, ОПК-6, ПК-1	Занесение в отчет.
4	Подготовка отчета по практике	6	-	-	16	ОК-7,	Отметка в

						ОПК-6, ПК-1	календарном плане.
5	Защита практики у руководителя производственной практики от кафедры	6	-	-	2	ОК-7, ОПК-6, ПК-1	Зачет
	Итого за семестр		-	-	216		

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Завершающим этапом производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) является оформление результатов, полученных за весь период практики, в виде итогового отчета и получение оценки и характеристики с места прохождения практики, а также оформление дневника о прохождении практики.

В дневнике производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) должны быть сделаны все необходимые отметки о прибытии и убытии, составлен индивидуальный план прохождения практики и зафиксированы все этапы проделанной работы. Отчет и дневник должны быть проверены и подписаны руководителем практики от организации. В дневнике руководитель дает письменное заключение о знаниях и навыках, приобретенных студентами за время прохождения практики, о качестве и достаточности выполненного индивидуального задания поставленным целям и оценивает их работу.

По возвращении с производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) студент представляет на кафедру:

3. Отчет по практике (заверенный печатью предприятия) (приложение 2).
4. Дневник о выполнении работ на практике, заверенный и подписанный руководителем практики от производства или главным специалистом предприятия (приложение 3).
5. Производственную характеристику, заверенную в установленном порядке.

При прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) студент должен систематически вести записи в дневнике по выполняемой работе, содержание и результаты наблюдений, выписки из документов, учета и контроля и др. Дневник представляет каждый студент индивидуально, с подписями руководителей. По мере накопления материала студент обобщает его и составляет отчет по практике. В отчете студент отражает все полученные им во время прохождения практики сведения. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед студентом, проходящим практику; последовательность прохождения практики, характеристику представителя организации, предоставившей базу практики; краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальное задание. Отчет студента о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практике) должен содержать критический анализ производства, описание наиболее интересных и прогрессивных технологических приемов, используемых на предприятии.

Содержание отчета, как правило, является информационной базой для написания выпускной квалификационной работы. К отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

В течение двух недель по окончании практики студент обязан сдать отчет на проверку руко- водителю от кафедры, при необходимости доработать и защитить на кафедральной комиссии.

По окончании производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) предусмотрен зачёт, который принимается преподавателем-руководителем практики на основе отчетов, составленных студентом. При защите практики учитывается объем выполнения программы и заданий производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики), правильность оформления и качество содержания отчета по практике, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, а также отзыв руководителя практики от организации.

Зачет по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) приравнивается к зачету по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) без уважительной причины или получившие оценку "незачет", могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

К защите не допускаются студенты если:

- отчет составлен небрежно, представлен в форме пересказа или прямого списывания с отчетов других студентов, не подписан руководителями, не заверен предприятием;
- дневник не заполнен или небрежно заполнен.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ)

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	методы организации и осуществления контроля производства, анализа сырья, продукта и отходов производства; современные экспериментальные методы исследования состава и свойств химических соединений; лабораторную базу для проведения исследований по	Зачтено	Знает методы организации и осуществления контроля производства, анализа сырья, продукта и отходов производства; современные экспериментальные методы исследования состава и свойств химических соединений; лабораторную базу для проведения исследований по тематике выпускной работы.
		Не зачетно	Не знает методы организации и осуществления контроля производства, анализа сырья, продукта и отходов

	тематике выпускной работы.		производства; современные экспериментальные методы исследования состава и свойств химических соединений; лабораторную базу для проведения исследований по тематике выпускной работы.
Умеет	работать с научной литературой, проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научной и технической информации; проводить экспериментальные исследования по тематике научно-исследовательской работы.	Зачтено	Умеет работать с научной литературой, проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научной и технической информации; проводить экспериментальные исследования по тематике научно-исследовательской работы.
		Не зачтено	Не умеет работать с научной литературой, проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научной и технической информации; проводить экспериментальные исследования по тематике научно-исследовательской работы.
Владеет	методами химических расчетов и решения задач производственного содержания; методами анализа научно-технической информации.	Зачтено	Владеет методами химических расчетов и решения задач производственного содержания; методами анализа научно-технической информации.
		Не зачтено	Плохо владеет методами химических расчетов и решения задач производственного содержания; методами анализа научно-технической информации.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

1. Какова основная цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) и раскройте ее содержание?
2. Какие методики использовались при прохождении практики?
3. Перечислить задачи проводимой экспериментальной работы на практике.
4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
5. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок при прохождении практики?
6. Какова эффективность проводимых исследований и какими критериями она оценивалась?

7. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)?
8. Какие решаются эколого-экономические проблемы при прохождении практики?
9. Какие новые теоретические выкладки вами предложены в процессе прохождения практики?
10. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных на практике?
11. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей при прохождении практики?
12. Как учитывались правила охраны труда и техники безопасности при проведении научных исследований во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)?
13. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме на практике?

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Космин Владимир Витальевич	Основы научных исследований (общий курс) : Учебное пособие	— Москва ; Москва : Издательский Центр РИОР : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 .— 227 с.	ЭБС Znanium: <URL: http://test.znanium.com/go.php?id=518301 >
2	Кузнецов Игорь Николаевич	Основы научных исследований	—Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. — 284 с.	ЭБС Znanium: URL: http://znaniu.m.com/go.php?id=415064 >
3	Коротков, Эдуард Михайлович.	Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование : Учебное пособие	— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .— 336 с.,	ЭБС Znanium: http://znanium.com/go.php?id=405639
4	Сидняев Николай Иванович	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для студентов и аспирантов	.— М. : Юрайт, 2011. — 399 с.	1

		вузов		
--	--	-------	--	--

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие	- М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=207592
2	С.А. Петрова, И.А. Ясинская.	Основы исследовательской деятельности: Учебное пособие	- М.: Форум, 2010. - 208 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=187394
3	Кузнецов Игорь Николаевич	Интернет в учебной и научной работе [Текст] : практическое пособие	— М. : Дашков и К, 2005 .— 190 с.	2

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
	Кузин, Дмитрий Александрович	Производственная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов.	.— Сургут, 2014	URL: http://lib.surgu.ru/fulltext/um/1712_Кузин_Д_А_Производственная_практика >.

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<p> http://elibrary.ru Научная электронная библиотека http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://archive.neicon.ru/xmlui/ Архив научных журналов http://diss.rsl.ru/ Электронная библиотека диссертаций РГБ http://e.lanbook.com/ Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система http://www.book.ru/ Электронная библиотека http://window.edu.ru/unilib/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://znanium.com/ Электронно-библиотечная система http://www.iprbookshop.ru/ Электронно-библиотечная система IPRbooks 13 </p>

11.3 Перечень программного обеспечения

--

11.4 Перечень информационных справочных систем

<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html 2. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru 3. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.openet.edu.ru 4. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.en.edu.ru> Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru

5. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276
6. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vovr.ru>

11.5. Перечень материально-технического обеспечения работы студентов при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)

В процессе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным и зарубежным журналам. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) в полном объеме.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

протокол заседания № ____

от «__» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

Студента _____
Ф.И.О.

Руководитель
практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения
практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ОТЧЕТ

**О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКИ).**

Студент _____

Ф.И.О.

Руководитель практики

Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности студента (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____

от «__» _____ 201_ г.

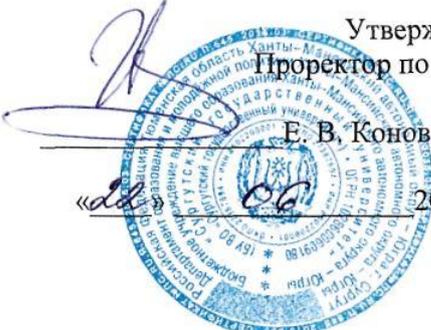
Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
«Сургутский государственный университет»

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова
2017 г.



Институт естественных и технических наук

Кафедра химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственная практика, научно-исследовательская работа

Квалификация выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	04.03.01. <i>шифр</i> Химия <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Химия <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	ХИМИИ <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	ХИМИИ <i>наименование</i>

Сургут, 2017 г.

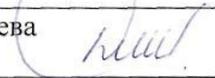
Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата)", утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 210
2. Примерной ОП ВО по направлению (при наличии) _____
утвержденной _____

Автор программы:  д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Рецензент программы:  д.х.н., проф. В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	16.06.17	Э.Х. Ботиров 
Отдел комплектования	19.06.17	И.И. Дмитриева 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии «16» 06 2017 г.
протокол № 150

Заведующий кафедрой  д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета
института естественных и технических наук «19» 06 2017 года, протокол
№ 43

Председатель УМС ИЕиТН



к.х.н., доцент Л.А.Журавлева

Руководитель практики



А.С. Музамилева

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 20__ – 20__ учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 – 2018 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2018 – 2019 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Производственная практика, научно-исследовательская работа направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков, умений и профессиональных компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований, формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений.

Целями производственной практики, научно-исследовательской работы являются:

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- активное использование основ теории фундаментальных разделов химии в самостоятельной исследовательской работе;
- закрепление навыков проведения химического эксперимента, использования основных синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций;
- закрепление полученных ранее и приобретение новых навыков работы на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований;
- закрепление знаний современных компьютерных технологий, применяемых при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований;
- приобретение умения: делать заключения на основе анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных; адаптировать и применять общие методы к решению нестандартных типов задач.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Задачами производственной практики, научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний для решения конкретных научно-исследовательских задач в области специализации;
- овладение методиками проведения современного научного исследования в области специализации, в том числе с привлечением аппарата имитационного моделирования;
- приобретение опыта работы на серийной аппаратуре, умений и навыков работы на современном научном оборудовании, навыков обращения с современными научными приборами и исследовательскими установками для самостоятельного проведения экспериментальных исследований;
- приобретения умений и навыков: обработки и представления (в виде докладов, отчетов, научных публикаций и т.д.) экспериментальных результатов с использованием современной вычислительной техники;

- целенаправленного поиска и сбора литературы, умения анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по заданной теме.
- приобретение опыта по организации своего труда на научной основе, самостоятельной оценки результатов собственной деятельности и представления результатов исследований в виде доклада-презентации.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика, научно-исследовательская работа является частью ФГОС высшего образования и является составной частью учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.04(П), вариативная часть].

Производственная практика, научно-исследовательская работа представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В процессе прохождения практики студенты должны сформировать готовность принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях, потребность к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

Производственная практика, научно-исследовательская работа закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин (неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, химический инжиниринг, органическая химия и др.). Для успешного прохождения практики также необходимы знания и навыки учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Студент должен также иметь практические навыки использования специальной научной и справочной литературы, иметь представление о компьютерной обработке результатов химических экспериментов.

Знания и умения, приобретенные при прохождении практики, необходимы при дальнейшем прохождении преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Базами прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы являются кафедра химии, лаборатория химии нефти, лаборатории НИИ экологии Севера СурГУ.

Производственная практика, научно-исследовательская работа предусмотрена в 7-м семестре.

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Производственная практика, научно-исследовательская работа является стационарной и включает работу в лабораториях кафедры химии, лаборатории химии нефти,

лабораторий научно-исследовательского института экологии Севера, научной библиотеке университета, компьютерный поиск химической информации, составление отчета и компьютерной презентации, а также публичного отчета на заседании кафедры.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Организация проведения практики осуществляется дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик;

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Производственная практика, научно-исследовательская работа студентов по направлению подготовки 04.03.01 Химия проводится индивидуально в виде самостоятельной работы в научных лабораториях. Общее руководство практикой осуществляет кафедра химии. Производственная практика, научно-исследовательская работа включает решение задач научно-исследовательской работы, в частности, ознакомление с практическими проблемами выбранной темы исследования, сбор материала и составление библиографического списка по теме научного исследования, подготовка доклада по направлению исследования и др. В индивидуальном задании, научным руководителем студента определяется тематика, содержание и формы научно-исследовательской работы в ходе практики.

Руководство практикой от университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры химии. Для организации прохождения практики студенту выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику (приложение 1), в котором руководитель практики делает отметки о ходе прохождения практики.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы

В результате прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Компетенции ОК:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Компетенция ОПК:

- способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5).

Компетенции ПК:

- способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);
- владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6).

7.2. В результате обучения при прохождении производственной практики, научно-исследовательской работы обучающийся должен:

знать:

- методику организации и проведения научной работы и решения практических задач;
- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- общенаучные и химические методы исследования: анализ и синтез, классификация, моделирование, наблюдение, эксперимент и др.;
- методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа;
- теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа;
- принцип работы и сущность явлений, положенных в основу работы современной аппаратуры.

уметь:

- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
- установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- применять естественнонаучные знания в научной и профессиональной деятельности;
- систематизировать и анализировать полученные в исследованиях результаты для подготовки научного доклада или публикации;
- реализовать возможности выбранных для научного исследования методов.

владеть:

- методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей;
- навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами;
- навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации;

- навыками ораторского мастерства и компьютерными технологиями для участия в научных дискуссиях и подготовки отчетов, стендовых докладов и других научных публикаций;

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Компетенции (<i>шифр</i>)	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации*.
			Лек.	Практ.	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Подготовительный этап: ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности.	7	-	2	-	2	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Устный опрос
2	Поиск химической информации, приемы работы с научной и справочной литературой, формирование научной картотеки.	7	-	4	-	4	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Устный опрос
3	Сбор литературы и подготовка обзора по заданной руководителем тематике (работа в библиотеке и компьютерном классе)	7	-	6	-	6	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Обзор литературы в электронном и печатном виде
4	Экспериментальный (научно-исследовательский) этап: организация рабочего места, оформление лабораторного журнала.	7	-	2	-	2	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Записи в лабораторном журнале
5	Проведение экспериментов.	7	-	-	-	70	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Записи в лабораторном журнале
6	Подготовка доклада и написание тезисов для участия в конференциях.	7	-	2	-	2	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Доклад на конференции
7	Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации подготовка отчета по практике в виде доклада-презентации.	7	-	4	-	4	ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-6	Оформленный отчет и доклад на заседании кафедры
	Итого		-	18	-	90		Зачет на 7 семестре.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Завершающим этапом производственной практики, научно-исследовательской работы является оформление результатов, полученных за весь период практики, в виде итогового отчета и получение оценки и характеристики руководителя практики, а также оформление дневника о прохождении практики.

В дневнике по практике должны быть сделаны все необходимые отметки о выполнении экспериментальных работ, составлен индивидуальный план прохождения практики и зафиксированы все этапы проделанной работы. Отчет и дневник должны быть проверены и подписаны руководителем практики. В дневнике руководитель дает письменное заключение о знаниях и навыках, приобретенных студентами за время прохождения практики, о качестве и достаточности выполненного индивидуального задания поставленным целям и оценивает их работу.

По окончании практики студент представляет на кафедру:

6. Отчет по практике (приложение 2).
7. Дневник о выполнении работ на практике, заверенный и подписанный руководителем практики (приложение 3).

При прохождении практики студент должен систематически вести записи в дневнике по выполняемой работе, содержание и результаты наблюдений, учета и контроля и др. Дневник представляет каждый студент индивидуально, с подписями руководителей. По мере накопления материала студент обобщает его и составляет отчет по практике. В отчете студент отражает все полученные им во время прохождения практики сведения. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед студентом, проходящим производственной практики, научно-исследовательской работы; последовательность прохождения практики, краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальное задание. К отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

В течение недели по окончании практики студент обязан сдать отчет на проверку руководителю от кафедры, при необходимости доработать и защитить на кафедральной комиссии.

По окончании практики предусмотрен зачет, который принимается преподавателем-руководителем практики на основе отчетов, составленных студентом. При защите практики учитывается объем выполнения программы и заданий практики, правильность оформления и качество содержания отчета по практике, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Зачет по практике приравнивается к зачету по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку "незачет", могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

К защите не допускаются студенты если:

- отчет составлен небрежно, представлен в форме пересказа или прямого списывания с отчетов других студентов, не подписан руководителем.
- дневник не заполнен или небрежно заполнен.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ)

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	-методику организации и проведения научной работы и решения практических задач; -основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; -общенаучные и химические методы исследования: анализ и синтез, классификация, моделирование, наблюдение, эксперимент и др.; -методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; -теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа; -принцип работы и сущность явлений, положенных в основу работы современной аппаратуры.	Зачтено	Знает методику организации и проведения научной работы и решения практических задач; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа; принцип работы и сущность явлений, положенных в основу работы современной аппаратуры.
		Не зачтено	Не знает методику организации и проведения научной работы и решения практических задач; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа; принцип работы и сущность явлений, положенных в основу работы современной аппаратуры.
	-самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; -установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований; -использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;	Зачтено	Умеет самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; систематизировать и анализировать полученные в исследованиях результаты

Умеет	<p>-применять естественно-научные знания в научной и профессиональной деятельности;</p> <p>-систематизировать и анализировать полученные в исследованиях результаты для подготовки научного доклада или публикации;</p> <p>-реализовать возможности выбранных для научного исследования методов.</p>		для подготовки научного доклада или публикации; реализовать возможности выбранных для научного исследования методов.
		Не зачтено	Не умеет самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; систематизировать и анализировать полученные в исследованиях результаты для подготовки научного доклада или публикации; реализовать возможности выбранных для научного исследования методов.
Владеет	<p>-методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей;</p> <p>-навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами;</p> <p>-навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации;</p> <p>-навыками ораторского мастерства и компьютерными технологиями для участия в научных дискуссиях и подготовки отчетов, стендовых докладов и других научных публикаций;</p>	Зачтено	Владеет методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей; навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами; навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации.
		Не зачтено	Плохо владеет методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей; навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами; навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	В.В. Космин	Основы научных исследований (общий курс) : Учебное пособие	-М. : Издательский Центр РИОР : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 .— 227 с.	ЭБС Znanium: <URL:http://test.znanium.com/go.php?id=518301>
2.	Б.Р. Мандель	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию?	М. : Вузовский учебник, 2015	ЭБС Znanium <URL:http://znanium.com/go.php?id=503839>.
3.	С. Г. Щукин и др.	Основы научных исследований и патентование	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	ЭБС Znanium http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943
4.	И.Н. Кузнецов	Основы научных исследований	-М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. — 284 с.	ЭБС Znanium: URL:http://znanium.com/go.php?id=415064>
5	Н.И. Сидняев	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для студентов и аспирантов вузов	.-М. : Юрайт, 2011. -399 с.	1

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Б.И. Герасимов	Основы научных исследований	М.:Изд-во "ФОРУМ" :ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	ЭБС Znanium <URL:http://znanium.com/go.php?id=390595>.
2.	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие	-М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=207592
3.	С.А. Петрова, И.А. Ясинская.	Основы исследовательской деятельности: Учебное пособие	- М.: Форум, 2010. - 208 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=187394
4.	И. Н. Кузнецов	Рефераты, курсовые и дипломные работы [Текст] : методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие	М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	ЭБС Znanium ISBN 978-5-394-01694-3
5.	Э.М. Коротков	Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование :	-М. : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .- 336 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/go.php?id=405639

		Учебное пособие		
6.	И.Н. Кузнецов	Интернет в учебной и научной работе [Текст]: практическое пособие	-М. : Дашков и К, 2005 .-190 с.	2

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.	Аналитическая химия в России: http://www.rusanalytchem.org/ ;
2.	Портал химиков-аналитиков: аналитическая химия и метрология: http://www.anchem.ru/ ;
3.	Портал фундаментального химического образования России: http://www.chem.msu.ru/
4.	Электронная библиотека диссертаций: http://diss.rsl.ru/
5.	Издания по естественным и техническим наукам: http://www.ebiblioteka.ru/

11.3 Перечень программного обеспечения

--	--

11.4 Перечень информационных справочных систем

Scopus http://www.scopus.com/ , Royal Society of Chemistry (RSC) http://pubs.rsc.org/ , Электронные журналы Cambridge University Press http://journals.cambridge.org , Электронные журналы American Chemical Society http://www.acsami.org , Web of Science http://webofknowledge.com

11.5. Перечень материально-технического обеспечения работы студентов при прохождении производственной практики, научно-исследовательской работы.

В процессе прохождения практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики, научно-исследовательской работы в полном объеме.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

протокол заседания № ____

от «__» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ**

Студента _____
Ф.И.О.

Руководитель
практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения
практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Студент _____
Ф.И.О.

Руководитель практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности студента (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____
от «__» _____ 201_ г.

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
«Сургутский государственный университет»

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова
« 22 » 06 2017 г.



Институт естественных и технических наук

Кафедра химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

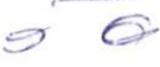
Производственная практика, преддипломная

Квалификация выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	04.03.01. <i>шифр</i> Химия <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Химия <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	химии <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	химии <i>наименование</i>

Сургут, 2017 г.

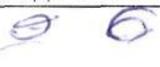
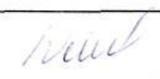
Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата)", утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 210
2. Примерной ОП ВО по направлению (при наличии) _____
утвержденной _____

Автор программы:  д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Рецензент программы:  д.х.н., проф. В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	16.06.17	Э.Х. Ботиров 
Отдел комплектования	19.06.17	И.И. Дмитриева 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии « 16 » 06 2017 г.
протокол № 150

Заведующий кафедрой  д.х.н., профессор Э.Х. Ботиров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета
института естественных и технических наук « 19 » 06 2017 года, протокол
№ 43

Председатель УМС ИЕиТН



к.х.н., доцент Л.А.Журавлева

Руководитель практики  А.О.Музалимова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2016 – 2017 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2017 – 2018 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель УМС _____

_____ 20__ г.
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
Исполнения в 2018 – 2019 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
Ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Производственная практика, преддипломная направлена на выполнение выпускной квалификационной работы. Поэтому целью производственной практики, преддипломной является подготовка обзора литературы по теме исследования, выполнение законченного научного исследования и оформление самой выпускной работы.

Целями производственной практики, преддипломной являются:

- активное использование основ теории фундаментальных разделов химии в самостоятельной исследовательской работе;
- закрепление навыков проведения химического эксперимента, использования основных синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций;
- отработка навыков безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков;
- закрепление полученных ранее и приобретение новых навыков работы на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований;
- закрепление знаний современных компьютерных технологий, применяемых при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований;
- закрепление навыков работы с научной литературой с целью выбора направления и методов;
- приобретение опыта по организации своего труда на научной основе, самостоятельной оценки результатов собственной деятельности и представления результатов исследований в виде доклада-презентации.

5. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Задачами производственной практики, преддипломной являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний для решения конкретных научно-исследовательских задач в области специализации;
- овладение методиками проведения современного научного исследования в области специализации, в том числе с привлечением аппарата имитационного моделирования;
- приобретение опыта работы на серийной аппаратуре, умений и навыков работы на современном научном оборудовании, навыков обращения с современными научными приборами и исследовательскими установками для самостоятельного проведения экспериментальных исследований;
- приобретения умений и навыков: обработки и представления (в виде докладов, отчетов, научных публикаций и т.д.) экспериментальных результатов с использованием современной вычислительной техники;
- оформления экспериментальных результатов, согласно действующей системы стандартов;
- целенаправленного поиска и сбора литературы по теме дипломной работы, умения анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по заданной теме.

6. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика, преддипломная является частью ФГОС высшего образования и составной частью учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.05(П), вариативная часть].

Производственная практика, преддипломная – один из основных элементов обучения, завершающих процесс получения высшего образования. К моменту ее проведения студент должен получить необходимую теоретическую подготовку по всем фундаментальным разделам химии. Производственная практика, преддипломная закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин (неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, химическая технология, органическая химия, высокомолекулярные соединения, химическая технология, основы хроматографических методов, химический инжиниринг, химия и технология переработки нефти и газа и др.).

Для успешного прохождения практики также необходимы знания и навыки учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики), производственной практики, научно-исследовательской работы. Студент должен также иметь практические навыки использования специальной научной и справочной литературы, иметь представление о компьютерной обработке результатов химических экспериментов.

Знания и умения, приобретенные при прохождении практики, необходимы при дальнейшем прохождении государственной итоговой аттестации.

7. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Базами прохождения производственной практики, преддипломной являются кафедра химии, лаборатория химии нефти, лаборатории НИИ экологии Севера СурГУ.

Производственная практика, преддипломная продолжительностью 2 недели предусмотрена в 8 семестре 4 курса после окончания теоретического обучения и сдачи экзаменов.

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Производственная практика, преддипломная является стационарной и включает работу в лабораториях кафедры химии, лаборатории химии нефти, лабораторий научно-исследовательского института экологии Севера, научной библиотеке университета, компьютерный поиск химической информации, составление отчета и компьютерной презентации, а также публичного отчета на заседании кафедры.

6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Организация проведения практики осуществляется дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик; по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Производственная практика, преддипломная студентов по направлению подготовки 04.03.01 Химия, проводится индивидуально в виде самостоятельной работы в научных лабораториях. Общее руководство практикой осуществляет кафедра химии. Производственная практика, преддипломная включает решение задач научно-исследовательской работы, в частности, ознакомление с практическими проблемами выбранной темы исследования, сбор материала и составление библиографического списка по теме научного исследования, подготовка доклада по направлению исследования и др. В индивидуальном задании, научным руководителем студента определяется тематика, содержание и формы научно-исследовательской работы в ходе практики.

Руководство практикой от университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры химии. Для организации прохождения практики студенту выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику (приложение 1), в котором руководитель практики делает отметки о ходе прохождения практики.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемы в результате прохождения производственной практики, преддипломной

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Компетенции ОК:

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Компетенции ОПК:

- владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);

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

- знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).

Компетенции ПК:

- способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1);
- способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);

7.2. В результате обучения при прохождении производственной практики, преддипломной обучающийся должен:

знать:

- особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач;
- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- общенаучные и химические методы исследования: анализ и синтез, классификация, моделирование, наблюдение, эксперимент и др.;
- методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа;
- теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа;
- принцип работы и сущность явлений, положенных в основу работы современной аппаратуры.

уметь:

- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
- установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- применять естественно-научные знания в научной и профессиональной деятельности;
- систематизировать и анализировать полученные в исследованиях результаты для подготовки научного доклада или публикации;
- реализовать возможности выбранных для научного исследования методов.

владеть:

- методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей;
- навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами;
- навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации;
- навыками ораторского мастерства и компьютерными технологиями для участия в научных дискуссиях и подготовки отчетов, стендовых докладов и других научных публикаций;

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДИПЛОМНОЙ

Общая трудоемкость производственной практики, преддипломной 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Компетенции и (шифр)	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации*.
			Лек.	Практ.	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Подготовительный этап: ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности.	8	-	-	-	2	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Устный опрос
2	Поиск химической информации, приемы работы с научной и справочной литературой, формирование научной картотеки.	8	-	-	-	4	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Устный опрос
3	Сбор литературы и подготовка обзора по заданной руководителем тематике (работа в библиотеке и компьютерном классе)	8	-	-	-	6	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Обзор литературы в электронном и печатном виде
4	Экспериментальный (научно-исследовательский) этап: организация рабочего места, оформление лабораторного журнала.	8	-	-	-	2	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Записи в лабораторном журнале
5	Проведение экспериментов.	8	-	-	-	80	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Записи в лабораторном журнале
6	Подготовка доклада и написание тезисов для участия в конференциях.	8	-	-	-	8	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Доклад на конференции
7	Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации подготовка отчета по практике в виде доклада-презентации.	8	-	-	-	6	ОК-7, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4	Оформленный отчет и доклад на заседании кафедры
	Итого		-	-	-	108		Зачет (с оценкой)

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Завершающим этапом производственной практики, преддипломной является оформление результатов, полученных за весь период практики, в виде итогового отчета и

получение оценки и характеристики руководителя практики, а также оформление дневника о прохождении практики.

В дневнике по производственной практики, преддипломной должны быть сделаны все необходимые отметки о выполнении экспериментальных работ, составлен индивидуальный план прохождения практики и зафиксированы все этапы проделанной работы. Отчет и дневник должны быть проверены и подписаны руководителем практики. В дневнике руководитель дает письменное заключение о знаниях и навыках, приобретенных студентами за время прохождения практики, о качестве и достаточности выполненного индивидуального задания поставленным целям и оценивает их работу.

По окончании практики студент представляет на кафедру:

8. Отчет по производственной практике, преддипломной (приложение 2).
9. Дневник о выполнении работ на практике, заверенный и подписанный руководителем практики (приложение 3).

При прохождении производственной практики, преддипломной студент должен систематически вести записи в дневнике по выполняемой работе, содержание и результаты наблюдений, учета и контроля и др. Дневник представляет каждый студент индивидуально, с подписями руководителей. По мере накопления материала студент обобщает его и составляет отчет по практике. В отчете студент отражает все полученные им во время прохождения практики сведения. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед студентом, проходящим практику; последовательность прохождения практики, краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальное задание. Содержание отчета, как правило, является информационной базой для написания выпускной квалификационной работы. К отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения преддипломной практики.

В течение недели по окончании практики студент обязан сдать отчет на проверку руководителю от кафедры, при необходимости доработать и защитить на кафедральной комиссии.

По окончании производственной практики, преддипломной предусмотрен зачет с оценкой, который принимается преподавателем-руководителем практики на основе отчетов, составленных студентом. При защите практики учитывается объем выполнения программы и заданий практики, правильность оформления и качество содержания отчета по практике, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Зачет по производственной практики, преддипломной приравнивается к зачету по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу производственной практики, преддипломной без уважительной причины или получившие оценку "незачет", могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

К защите не допускаются студенты если:

- отчет составлен небрежно, представлен в форме пересказа или прямого списывания с отчетов других студентов, не подписан руководителем.
- дневник не заполнен или небрежно заполнен.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ)

При оценивании сформированности компетенций по преддипломной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	Отлично
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50-74	Хорошо
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	Удовлетворительно
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	Неудовлетворительно

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	В.В. Космин	Основы научных исследований (общий курс) : Учебное пособие	-М. : Издательский Центр РИОР : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 .— 227 с.	ЭБС Znanium: <URL:http://test.znanium.com/go.php?id=518301>
2.	Б.Р. Мандель	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию?	М. : Вузковский учебник, 2015	ЭБС Znanium <URL:http://znanium.com/go.php?i

				d=503839>.
3.	С. Г. Щукин и др.	Основы научных исследований и патентование	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	ЭБС Znanium http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943
4.	И.Н. Кузнецов	Основы научных исследований	-М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. — 284 с.	ЭБС Znanium: URL: http://znaniun.com/go.php?id=415064 >
5	Н.И. Сидняев	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для студентов и аспирантов вузов	.-М. : Юрайт, 2011. -399 с.	1

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Б.И. Герасимов	Основы научных исследований	М.:Изд-во "ФОРУМ":ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	ЭБС Znanium <URL: http://znaniun.com/go.php?id=390595 >.
2.	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие	-М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=207592
3.	С.А. Петрова, И.А. Ясинская.	Основы исследовательской деятельности: Учебное пособие	- М.: Форум, 2010. - 208 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=187394
4.	И. Н. Кузнецов	Рефераты, курсовые и дипломные работы [Текст] : методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие	М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К ^о ", 2013	ЭБС Znanium ISBN 978-5-394-01694-3
5.	Э.М. Коротков,	Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование : Учебное пособие	-М. : ООО "Научно-издатель- ский центр ИНФРА-М", 2015 .- 336 с.	ЭБС Znanium: http://znanium.com/go.php?id=405639
6.	И.Н. Кузнецов	Интернет в учебной и научной работе [Текст] : практическое пособие	-М. : Дашков и К, 2005 .-190 с.	2

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.	Аналитическая химия в России: http://www.rusanalytchem.org/ ;
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.	Портал химиков-аналитиков: аналитическая химия и метрология: http://www.anchem.ru/ ;
3.	Портал фундаментального химического образования России: http://www.chem.msu.ru/
4.	Электронная библиотека диссертаций: http://diss.rsl.ru/
5.	Издания по естественным и техническим наукам: http://www.ebiblioteka.ru/

11.3 Перечень программного обеспечения

--	--

11.4 Перечень информационных справочных систем

Scopus http://www.scopus.com/ , Royal Society of Chemistry (RSC) http://pubs.rsc.org/ , Электронные журналы Cambridge University Press http://journals.cambridge.org , Электронные журналы American Chemical Society http://www.acsami.org , Web of Science http://webofknowledge.com

11.5. Перечень материально-технического обеспечения работы студентов при прохождении производственной практики, преддипломной

В процессе прохождения производственной практики, преддипломной студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики, преддипломной в полном объеме.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

протокол заседания № ____

от «__» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРЕДИПЛОМНОЙ**

Студента _____
Ф.И.О.

Руководитель
практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения
практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,
ПРЕДДИПЛОМНОЙ**

Студент _____
Ф.И.О.

Руководитель практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности студента (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____
от «__» _____ 201_ г.

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.

