

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра фундаментальной и прикладной химии



Т.В. Вобликова
2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль)
Химия и технология удобрений

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСКХП

Л.П. Семкив
«01» 12 2020 г.

Разработал

старший преподаватель КФПХ

В.А. Исаков

зав. кафедрой ФПХ

И.В. Зыкова

«24» 11 2020 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 3 от «27» 11 2020 г.

Заведующий кафедрой ФПХ

И.В. Зыкова

«27» 11 2020 г.

1 Типы практики, их трудоемкость и формируемые компетенции

Учебная практика входит в Блок 2 «Практика» по ФГОС ВО специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия.

В соответствии с разработанной основной профессиональной образовательной программой (далее – ОПОП) Химия и технология удобрений указанный вид практики включает типы практик, представленные в Таблице 1.

Обучающиеся направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым на конкретный учебный год. Формируемые у обучающегося компетенции по учебной практике закреплены учебным планом специальности и представлены в Таблице 1.

Трудоемкость всех типов учебной практики и распределение их по семестрам установлены учебным планом специальности.

Освоение Блока 2 «Практика» организуется в рамках практической подготовки в соответствии с Положением «О практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Организация освоения Блока 2 «Практика» для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Положением НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Таблица 1 – Типы учебной практики, способы их проведения, трудоемкость практики, формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике

№ п/п	Типы практики (по учебному плану)	Способ проведения	Объем практики (зач.ед/нед.)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Ознакомительная	стационарная	3/2	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать способы реализации собственной траектории развития с учетом личностных возможностей, перспектив деятельности и требований рынка труда. УК-6.2 Уметь определять приоритеты личностного и профессионального роста, выстраивать собственную образовательную траекторию развития в течение всей жизни. УК-6.3 Владеть навыками планирования и определения задач саморазвития и профессионального роста; навыками управления своим временем при выполнении профессиональных задач.
				ОПК-6 Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1 Знать основные требования, предъявляемые к оформлению и построению текстовых документов. ОПК-6.2 Уметь готовить презентацию по теме работы и представлять ее на русском и английском языках. ОПК-6.3 Владеть способами представления информации о работе в виде научной публикации (тезисов докладов, статей, обзоров, отчетов) на русском и английском языках с учетом требований библиографической культуры.
2	Научно-исследовательская работа	стационарная	6/4	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать способы реализации собственной траектории развития с учетом личностных возможностей, перспектив деятельности и требований рынка труда. УК-6.2 Уметь определять приоритеты личностного и профессионального роста, выстраивать собственную образовательную траекторию развития в течение всей жизни.

					УК-6.3 Владеть навыками планирования и определения задач саморазвития и профессионального роста; навыками управления своим временем при выполнении профессиональных задач.
				ОПК-1 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ОПК-1.1 Знать методы интерпретации результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии. ОПК-1.2 Уметь формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности. ОПК-1.3 Владеть методами систематизации и анализа результатов химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результатов расчетов свойств веществ и материалов.
				ОПК-2 Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ОПК-2.1 Знать существующие и разрабатываемые новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2 Уметь работать с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности. ОПК-2.3 Владеть методами исследования свойств веществ и материалов с использованием современного научного оборудования.
				ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК-4.1 Знать теоретические основы фундаментальных разделов математики и физики при планировании работ химической направленности. ОПК-4.2 Уметь интерпретировать результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений. ОПК-4.3 Владеть методами обработки данных с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик.

				ОПК-6 Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1 Знать основные требования, предъявляемые к оформлению и построению текстовых документов. ОПК-6.2 Уметь готовить презентацию по теме работы и представлять ее на русском и английском языках. ОПК-6.3 Владеть способами представления информации о работе в виде научной публикации (тезисов докладов, статей, обзоров, отчетов) на русском и английском языках с учетом требований библиографической культуры.
--	--	--	--	---	--

2 Структура и содержание учебной практики

2.1 Структура учебной практики

2.1.1 Ознакомительная (стационарная)

- Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя владение основными химическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат.

- Задачи практики:

- изучить основы производственной деятельности;
- изучить основные принципы организации химического производства, его иерархической структуры;
- изучить методы оценки эффективности производства;
- изучить основы химического промышленного производства.

- Место практики в структуре образовательной программы: обязательная часть

- Взаимосвязь с другими дисциплинами: практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: неорганической химией, аналитической химией, физической химией, химической технологией, а также научно-исследовательской работой студентов и служит основой для прохождения производственных практик, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области научно-производственной деятельности.

- Место и время проведения практики: основным местом проведения практики являются лаборатории и цеха ведущего химического предприятия Великого Новгорода ПАО «Акрон».

2.1.2 Научно-исследовательская работа (стационарная)

- Цель практики: сформировать у студентов способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, обработке научной информации и формулировке на ее основе выводов и предложений; готовность в устной и письменной форме представлять результаты исследований; навыки владения базовыми знаниями конструкций основных процессов и аппаратов химических производств, проведения основных расчетов параметров аппаратов, составления материальных и тепловых балансов отдельных аппаратов и стадий химических производств; на основе базовых знаний метрологии, стандартизации и сертификации технических средств, систем проводить исследования различных объектов и подготавливать нормативные документы по качеству продуктов и изделий.

- Задачи практики:

- приобретение комплекса знаний, практических умений и навыков, необходимых для осуществления исследований неорганических соединений, природных и синтетических органических веществ, и элементоорганических соединений, продуктов металлургической промышленности, геологических объектов, биологических и медицинских объектов, объектов окружающей среды и др.;
- закрепление системы базовых химико-технологических знаний, необходимых для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения химико-технологических знаний, представления о взаимосвязи дисциплины с другими химическими и экологическими дисциплинами, навыками экспериментальной работы;
- на базе теоретических знаний важнейших процессов химической технологии осуществить закрепление системного подхода к расчету аппаратов, материальных и тепловых балансов стадий химических производств с целью формирования химико-технологического мышления.

- Место практики в структуре образовательной программы: обязательная часть

- Взаимосвязь с другими дисциплинами: практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: неорганической химией, аналитической химией, физической химией, химической технологией, а также процессов и аппаратов химических производств и служит основой для прохождения производственных практик, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области научно-производственной деятельности.

- Место и время проведения практики: основным местом проведения практики является кафедра фундаментальной и прикладной химии Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

2.2 Содержание учебной практики

Содержание учебной практики представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Содержание учебной практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Вид работ
<i>Ознакомительная практика</i>		
1	Организационное собрание	Ознакомительные лекции
2	Получение задания на практику	
3	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности
4	Выполнение индивидуального задания	Ознакомление со структурой предприятия Изучение аналитического контроля производства, МВИ и принципов работы необходимого оборудования
5	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике Защита отчета по практике
6	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет
<i>Научно-исследовательская работа по химической технологии</i>		
1	Организационное собрание	Ознакомительные лекции
2	Получение задания на практику	
3	Выполнение индивидуального задания	Проведение расчетов материальных и тепловых балансов отдельных аппаратов и стадий химических производств
4	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике Защита отчета по практике
5	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет
<i>Научно-исследовательская работа по процессам и аппаратам химических производств</i>		
1	Организационное собрание	Ознакомительные лекции
2	Получение задания на практику	
3	Выполнение индивидуального задания	Проведение расчетов аппаратов и узлов химических производств Выполнение эскизов рассчитанных аппаратов и узлов
4	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике Защита отчета по практике
5	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

3 Оценка качества прохождения учебной практики

Оценка качества прохождения обучающимся учебной практики проходит в рамках промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Необходимым условием допуска обучающегося к дифференцированному зачету по практике является представление на кафедру отчета по практике, оформленного в соответствии с требованиями кафедры, при наличии отзыва руководителя практики от профильной организации (от университета, если практика проходит в университете). Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС).

4 Фонд оценочных средств учебной практики и формы отчетности

4.1 Характеристика фонда оценочных средств

Оценка качества прохождения практики осуществляется с использованием фонда оценочных средств (ФОС), разработанного в соответствии с локальными нормативными актами НовГУ. Количество баллов за каждое оценочное средство и график распределения оценочных средств отражены в Технологической карте (Приложение А).

Фонд оценочных средств учебной практики состоит из оценочных средств текущего контроля и форм отчетности по типам учебной практики.

4.2 Перечень средств текущего контроля

- 1 Презентация
- 2 Индивидуальное задание

4.3 Перечень форм отчетности

- 1 Отчет
- 2 Календарный план
- 3 Отзыв руководителя практики
- 4 Защита отчета

4.4 Методические рекомендации к использованию оценочных средств

Отчетность по ознакомительной практике: индивидуальный календарный план прохождения ознакомительной практики; оценка (отзыв) руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом календарного плана; отчет по прохождению ознакомительной практики, оформленный в соответствии со стандартом организации СТО 1.701-2010 Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению.

Для отчета по ознакомительной практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики студентам необходимо выполнить следующие работы:

1. Ознакомиться со структурой предприятия;
2. Изучить вопросы снабжения сырьем, материалами, энерго- и водоснабжением;
3. Изучить аналитический контроль производства, сырья и готовой продукции.

Отчетность по научно-исследовательской работе: индивидуальный календарный план выполнения научно-исследовательской работы; отчет по научно-исследовательской работе, оформленный в соответствии со стандартом организации СТО 1.701-2010 Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению.

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики в 6 семестре студентам необходимо выполнить следующие работы:

1. Сформулировать цели и задачи курсовой работы в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Выполнить литературный обзор по современному состоянию проблемы в соответствии с темой курсовой работы;
3. Изучить и представить характеристику объекта исследования;
4. Провести расчет материальных и тепловых балансов отдельных аппаратов и стадий химических производств в соответствии с индивидуальным заданием.

В соответствии с программой практики в 8 семестре студентам необходимо выполнить следующие работы:

1. Сформулировать цели и задачи курсовой работы в соответствии с индивидуальным заданием;
 2. Выполнить литературный обзор по современному состоянию проблемы в соответствии с темой курсовой работы;
 3. Изучить и представить характеристику объекта исследования;
 4. Провести расчет аппаратов и узлов химических производств в соответствии с индивидуальным заданием;
- Выполнить эскизы рассчитанных аппаратов и узлов.

5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в Приложении Б.

6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении Б.

7 Материально-техническое обеспечение практики

Ознакомительная практика проводится на базе химических предприятий города Великий Новгород и Новгородской области.

Научно-исследовательская работа проводится на базе кафедры фундаментальной и прикладной химии института сельского хозяйства и природных ресурсов Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

8 Порядок согласования и обновления рабочей программы

Данная рабочая программа согласована с управлением образовательной деятельностью и представителями работодателей путем оформления Листа согласования, представленного в Приложении В.

Ежегодная актуализация рабочей программы Учебной практики производится на основании Положения «Об основных профессиональных образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры на основе Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, утвержденных с учетом профессиональных стандартов (ФГОС 3++)» путем формирования Листа актуализации рабочей программы (Приложение Г).

Приложение А
Технологическая карта учебной практики

Таблица А.1 – Технологическая карта учебной практики

Наименование типов практик	Трудоемкость (Т)		Семестр	Оценочные средства	Максим. кол-во баллов (50 x T)
	ЗЕ	неделя			
1. Ознакомительная	3	2	8	Выполнение индивидуального календарного плана Отчет по практике Защита отчета	50 50 50
2. Научно-исследовательская работа	3	2	7	Выполнение индивидуального календарного плана Доклад по современному состоянию проблемы в соответствии с темой Отчет по практике Защита отчета	50 30 20 50
3. Научно-исследовательская работа	3	2	8	Выполнение индивидуального календарного плана Доклад по современному состоянию проблемы в соответствии с темой Отчет по практике Защита отчета	50 30 20 50
Итого:					450

Критерии оценки качества освоения обучающимися Учебной практики:

- отлично – (90-100) % от 135 до 150 баллов
- хорошо – (70-89) % от 105 до 134 баллов
- удовлетворительно – (50-69) % от 75 до 104 баллов
- неудовлетворительно – менее 50 % менее 75 баллов

Приложение Б
Карта учебно-методического обеспечения учебной практики

Таблица Б.1 – Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Соколов Р. С. Химическая технология : учеб. пособие для высш. учеб. заведений : в 2 т. Т. 1 : Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ. - Москва : Владос, 2000. - 366с. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 356-357. - Прил.: с. 358-364. - ISBN 5-691-00355-0. - ISBN 5-691-00356-9 : (в пер.)	24	
2 Соколов Р. С. Химическая технология : учеб. пособие для высш. учеб. заведений : в 2 т. Т. 2 : Металлургические процессы. Переработка химического топлива. Производство органических веществ и полимерных материалов. - Москва : Владос, 2000. - 447с. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 443-444. - ISBN 5-691-00355-0. - ISBN 5-691-00357-7 : (в пер.)	24	
3 Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов : учеб. для вузов / И. М. Кузнецова [и др.] ; под ред. Х. Э. Харлампиди. - 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 447, [1] с. : ил. - (Учебники для вузов, Специальная литература). - Библиогр. в конце гл. - Указ.: с. 440-446. - Доступ к электрон. версии этой кн. на www.e.lanbook.com . - ISBN 978-5-8114-1478-9	10	
4 Сугак А. В. Процессы и аппараты химической технологии : учеб. пособие. - Москва : Академия, 2005. - 223,[1]с. : ил. - (Федеральный комплект учебников, Профессиональное образование. Нефтегазовая промышленность). - Библиогр.: с. 220-221. - ISBN 5-7695-2033-7 : (в пер.)	5	
Электронные ресурсы		
1 Общая химическая технология: методические указания к практическим работам по курсу «Химическая технология» / Сост. Е.А. Петухова. – НовГУ им. Я. Мудрого. – Великий Новгород. – 2014. – 88 с. – Текст : электронный. – URL: https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1955		ЭБС БиблиоТех
2 Пелевина, Л. Ф. Процессы и аппараты : учебник / Л. Ф. Пелевина, Н. И. Пилипенко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4617-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131013 (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		ЭБС Лань
3 Смирнов, Н. Н. Альбом типовой химической аппаратуры (принципиальные схемы аппаратов) : учебное пособие / Н. Н. Смирнов, В. М. Барабаш, К. А. Карпов ; под общей редакцией Н. Н. Смирнова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-4122-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115527 (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		ЭБС Лань

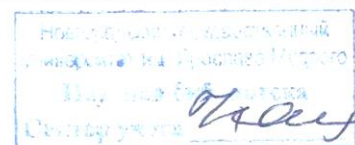


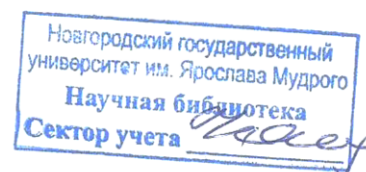
Таблица Б.2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
ЭБС «Лань» с ООО «ЭБС ЛАНЬ» https://e.lanbook.com/	Договор № 72/ЕП(У)19 от 25.12.2019	10.01.2021
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
База данных спектров органических соединений https://sdb.sdb.aist.go.jp/	в открытом доступе	

Таблица Б.3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Игнатенков В.И. Примеры и задачи по общей химической технологии : учеб. пособие для вузов. - Москва : Академкнига, 2006. - 198с. : ил. - Библиогр.:с.195. - В тексте: Является дополнением к учеб."Общая химическая технология"; На обл.: Учебное пособие для вузов. - ISBN 5-94628-148-8. - ISBN 978-5-946-28148-5.	6	
2 Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии : учеб. для вузов. - 14-е изд., стер. - Москва : Альянс, 2008. - 750,[2]с. : ил. - Библиогр.: с. 715-718. - Указ.: с. 719-750. - Перепечатка с 9 изд.1973 г. - ISBN 978-5-903034-33-8 : (в пер.)	1	

Проверено НБ НовГУ. Калинина Н. А.



Приложение В
Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

ПАО "АКРОН"
(наименование организации)
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО
ДИРЕКТОРА ПО ПЕРСОНАЛУ И
СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
(должность)
УПРАВЛЕНИЕ
ПО РАБОТЕ С
ПЕРСОНАЛОМ
(подпись) А.Е. ПЕСТОВ
(И.О. Фамилия)
« 30 » ноября 20 20 г.

Представители работодателей

(наименование организации)
(должность)
(подпись) (И.О. Фамилия)
« ____ » ____ 20 ____ г.

Представители работодателей

ФБУЗ, Центр гигиены и
эпидемиологии в ИО
(наименование организации)
М. Федя
(должность)
М.В. Харякин
(подпись) (И.О. Фамилия)
30 ноября 2020 г.

Представители работодателей

(наименование организации)
(должность)
(подпись) (И.О. Фамилия)

Начальник управления образовательной
деятельностью

(подпись) А.Н. Макаревич
« 03 » декабря 20 20 г.

Приложение Г
Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа актуализирована на 2021/2022 учебный год.
 Протокол № 11 заседания кафедры от «30» июня 2021 г.
 Разработчик: Мамедов В.А. Исмаилов
 Зав. кафедрой Пчелина Е.А. Пчелина

Рабочая программа актуализирована на 2022/2023 учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » ____ 20 ____ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 2023/2024 учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » ____ 20 ____ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 2024/2025 учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » ____ 20 ____ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 2025/2026 учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » ____ 20 ____ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

Номер изменения	№ и дата протокола заседания кафедры	Содержание изменений	Зав. кафедрой	Подпись
1	Протокол №11 от 30.06.2021	Актуализация таблицы Б.2, Приложение Б.	Пчелина Е.А.	

Содержание изменений:

1 Содержание изменений при актуализации рабочей программы на 2021-2022 учебный год (протокол № 11 заседания кафедры от 30.06.2021):

таблицу Б.2 Приложения Б изложить в следующей редакции:

Таблица Б.2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
ЭБС «Лань» с ООО «ЭБС ЛАНЬ» https://e.lanbook.com/	Договор № 04/ЕП(У)21 от 17.03.2021	11.01.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
База данных спектров органических соединений https://sdb.sdb.aist.go.jp/	в открытом доступе	

Приложение В
Лист актуализации рабочей программы
учебной дисциплины (модуля) «Учебная практика»

Рабочая программа актуализирована на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 9/1 заседания кафедры от «06» июня 2022 г.

Разработчик: Исаков / В.А. Исаков

Зав. кафедрой Исаков / В.А. Исаков

Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

Номер изменения	№ и дата протокола заседания кафедры	Содержание изменений	Зав. кафедрой	Подпись
1	Протокол 9/1 заседания кафедры фундаментальной и прикладной химии от 06.06.2022	Добавить п. 7.2 Материально-техническое обеспечение; Актуализация таблицы Б.2, Приложение Б.	Исаков В.А.	

Содержание изменений:

1 Содержание изменений при актуализации рабочей программы на 2022-2023 учебный год (протокол заседания кафедры № 9/1 от 06.06.2022):

- Добавить п. 7.2 Материально-техническое обеспечение учебного модуля:

7.2 Материально-техническое обеспечение учебного модуля (в части программного обеспечения)

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional Dreamspark (Imagine)	№370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use Dreamspark (Imagine)	№ 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard Open	№ 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания	№236/ЕП(Б)21-ВБ	26.10.2021
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера	№210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.	№3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

- Таблицу Б.2 Приложения Б изложить в следующей редакции:

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 56/ЕП(У)21 от 17.12.2021	31.12.2022
Электронная библиотечная система «IPRsmart» http://www.iprbookshop.ru	Договор № 8658/21П от 24.03.2022	31.12.2022
Электронная база данных электронной библиотечной системы «Лань» https://e.lanbook.com	Договор № 59/ ЕП (У)21 от 17.12.2021	31.12.2023
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 04.07.2017	31.08.2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-