

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 18.10.2024 09:53:57
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf30f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Принято
ученым советом
университета протокол № 9
от «24» сентября 2024 г.



Утверждаю:
С.Н.
Врио ректора С.Н.Смирнов
«26» сентября 2024 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
04.03.01 Химия

Направленность (профиль)
Экспертная и медицинская химия

Квалификация – бакалавр

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Аннотация ООП

Раздел 2. Характеристика основной образовательной программы

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Раздел 4. Сведения о ресурсном обеспечении ООП

Раздел 5. Образовательные технологии

Раздел 6. Социально-культурная и научно-образовательная среда

Раздел 7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Раздел 8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Раздел 9. Список разработчиков и экспертов ООП

Раздел 10. Лист дополнений и изменений

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы

Приложение Б. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Приложение В. Справка о библиотечно-информационном обеспечении основной образовательной программы

Приложение Г. Справка о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах ООП

Приложение Д. Справка о финансовых условиях реализации основной образовательной программ

Приложение. Таблица SWOT-анализа для разработки/модернизации ООП

Приложение. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки по образовательной программе

Раздел 1. Аннотация
основной образовательной программы высшего образования по
направлению подготовки
04.03.01 Химия
направленность (профиль)
Экспертная медицинская химия

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671 (редакция с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.)

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда, а также с учетом следующих профессиональных стандартов:

- **40.011** Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
- **40.012** Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии» Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. N 229н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по метрологии" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации., регистрационный № 33)

ООП ВО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы, методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки

обучающихся, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы и формы аттестации.

Область(и) и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции)

Тип(ы) задач профессиональной деятельности:

научно-исследовательский

Миссия (цели) образовательной программы:

Миссией ООП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, направленность (профиль) «Экспертная и медицинская химия» является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к решению научно-исследовательских задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальных потребностей рынка труда.

Руководитель ООП – Феофанова Мариана Александровна, к.х.н., доцент, декан химико-технологического факультета.

Нормативный срок освоения ООП – 4 года.

Трудоемкость образовательной программы – 240 зачетных единиц.

Форма обучения – очная.

Язык образования – русский.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Нормативно-правовое обеспечение ООП

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Актуализированный Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671 (редакция с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.)

– Профессиональные стандарты, размещенные на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

40.012 Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. №229н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации., регистрационный № 33);

– Нормативные акты Минобрнауки России «Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего

образования, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения» (ежегодно обновляются);

– Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет»;

– Нормативные документы по организации учебного процесса в Тверском государственном университете (<https://tversu.ru/sveden/document/>).

Концепция образовательной программы включает в себя следующие элементы:

1) **Миссия и цели** ООП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, направленность (профиль) «Экспертная и медицинская химия» является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к решению научно-исследовательских задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальных потребностей рынка труда.

2) **Направленность (профиль)** образовательной программы: Экспертная медицинская химия

3) **Квалификация**, присваиваемая выпускникам образовательной программы бакалавр.

4) **Срок получения** образования по ООП 4 года.

5) **Форма** обучения очная.

6) **Общий объем программы** в зачетных единицах (далее – з.е.) 240.

7) **Объем программы** бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

8) **Объем контактной работы** обучающихся с педагогическими работниками Университета и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях при проведении учебных занятий в соответствии с требованиями ФГОС ВО составляет при очной форме обучения не менее 60 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), по профилю «Экспертная и медицинская химия» - составляет 5464 часов.

9) **Описание преимуществ и особенностей**

Благодаря усилиям химических факультетов университетов России в последние годы заметно возрос интерес школьников к изучению химии. Тверь территориально находится в непосредственной близости от российских столиц Москвы и Санкт-Петербурга. С учетом этого, в Тверском государственном университете реализуется ООП по направлению 04.03.01 Химия, адаптированная к программам ведущих вузов страны (МГУ, СПбГУ), однако с

учетом специфики регионального вуза. Если столичные университеты готовят специалистов-химиков для всей страны обезличенно (без привязки к конкретным учреждениям и предприятиям), то ТвГУ выпускает специалистов-химиков с учетом потребностей региона, т.е. согласуя насыщение ООП со спецификой области и с работодателями.

10) **Характеристика профессиональной деятельности** выпускника по направлению подготовки

– Область профессиональной деятельности: сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

– Сфера профессиональной деятельности: научно-технические разработки и внедрение химической продукции различного назначения в сфере технического контроля качества продукции.

– Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.

– Задачи:

- осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности

- разработка и новых лекарственных препаратов, химико-токсикологические исследования;

- разработка новых функциональных материалов;

- контроль качества сырья и готовой продукции химической и фармацевтической отрасли;

– Профессиональные стандарты с указанием ОТФ и ТФ, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенции и индикаторы):

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
ТД.1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями	ОПК-1.1	
ТД.2	Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов	ОПК-1.2; ОПК-1.3	
У.3	Применять методы проведения экспериментов	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4	

	Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	ОПК-3.1; ОПК-3.2	
	ТД.4	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	
	У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ОПК-6.3; ОПК-6.4	
	Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок	ПК-1.1	
	Др.2	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
	Зн.2	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований	ПК-2.1; ПК-2.2	
A/01.5		Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
	Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
	Зн.2	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
	У.3	Применять методы анализа научно-технической информации	ОПК-1.3; ОПК-5.1	
	ТД.2	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	ОПК-5.1; ОПК-5.2	
	У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ОПК-6.3; ОПК-6.4	
	ТД.4	Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	ПК-1.1	
	Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок	ПК-1.1	
	ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации	ПК-1.1; ПК-1.2	
	Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок	ПК-1.1; ПК-1.2	
	ТД.3	Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний	ПК-2.1; ПК-2.2	
40.012		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6	
	В	Выполнение измерений для определения действительных значений контролируемых и подтверждения соответствия действительных значений контролируемых параметров и технических характеристик продукции(технологии оказания услуги)заданным (требуемым) на этапах работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
	В/01.5	Выполнение методик(методов) измерений и средств измерений в соответствии нормативно-технической документации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6	

11) **Планируемые результаты освоения образовательной программы,**
 В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата; УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними; УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта; УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их

			использования и/или совершенствования
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе;</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</p>
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	<p>УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;</p> <p>УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;</p> <p>УК-4.4 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;</p> <p>УК-4.5 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;</p> <p>УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном</p>

			языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
	УК-5	Способен воспринимать меж-культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; УК-5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии; УК-5.3 Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК-6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности; УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в

			различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, природных и социальных явлений); УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3 Выявляет угрозу условиям жизнедеятельности, природной среде и устойчивому развитию общества, связанную с нарушением техники безопасности; УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения и возникновении военных конфликтов; УК-8.5 Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Использует основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег с учетом фактора времени и т.п.); УК-9.2 Использует правовые базы данных и прочие ресурсы для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства; УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом); УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей; УК-9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Определяет социально-правовую сущность, основные причины и виды проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, обосновывает недопустимость экстремистских и террористических взглядов, несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности.;

			<p>УК-10.2 Анализирует тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия экстремизму, терроризму, коррупции, а также тексты иных нормативных правовых актов в целях выявления положений, носящих потенциально коррупциогенный характер;</p> <p>УК-10.3 Выявляет признаки и формы экстремизма, терроризма и содействия им; коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности.;</p> <p>УК-10.4 Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение экстремистских, террористических и коррупционных правонарушений.;</p> <p>УК-10.5 Предлагает комплексные меры и методы профилактики экстремизма, террористической деятельности, а также минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности, способы распространения правовых знаний о юридической ответственности за соответствующие правонарушения</p>
--	--	--	--

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код общепрофессиональной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	<p>ОПК-1.1 Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов;</p> <p>ОПК-1.2 Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии;</p> <p>ОПК-1.3 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и</p>

		расчетно- теоретических работ химической направленности
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК-2.1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности; ОПК-2.2 Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик; ОПК-2.3 Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе; ОПК-2.4 Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК-3.1 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности; ОПК-3.2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности
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 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности; ОПК-4.2 Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик; ОПК-4.3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля; ОПК-5.2 Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1 Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке; ОПК-6.2 Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры; ОПК-6.3 Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе; ОПК-6.4 Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках

В ООП включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, исходя из направления подготовки программы бакалавриата.

Код и наименование профессиональных компетенций (ПК)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций
Тип проф. задач	научно-исследовательский
ПК-1 Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК-1.1 Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР ПК-1.2 Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР ПК-1.3 Готовит объекты исследования
ПК-2 Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы	ПК-2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных) ПК-2.2 Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии)

12) **Форма** проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА). В соответствии с ФГОС ВО 3++:

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

13) **Анализ востребованности и преимуществ выпускников данной ООП на рынке труда.**

Залогом успешной реализации ООП по направлению 04.03.01 Химия в Тверском регионе является целенаправленная многоуровневая система образования химиков. Еще на этапе средней школы осуществляется профориентация обучающихся химической направленности. Результативно работает в ТвГУ «Школа юного химика», в Тверском регионе ежегодно для студентов и школьников проводятся Менделеевские и Каргинские чтения. На химико-технологическом факультете эффективно работают аспирантура и диссертационный совет. Постоянный контакт с выпускниками университета, работающими на ведущих предприятиях области, обеспечивает надежное взаимодействие с ключевыми работодателями.

ООП по направлению 04.03.01 Химия ориентирована на рынки труда преимущественно Тверской области. Это сферы профессиональной деятельности:

- 01. Образование и наука (ТвГУ, ТГТУ, ВНИИСВ);
- 02. здравоохранение (ТГМУ, Центр гигиены и эпидемиологии);
- 13. Сельское хозяйство (ТГСХА, ВНИИМЗ, НИИ льна);

- 18. Добыча, переработка угля, руд и др. полезных ископаемых (КСМ 1, КСМ 2, Ржевский комбинат нерудных материалов);
- 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (Тверьнефтепродукт, завод ООО «Шелл Нефть», г. Торжок);
- 20. Электроэнергетика (Тверьэнерго, Конаковская ГРЭС);
- 21. Легкая и текстильная промышленность (Центральный НИИ штапельных волокон, Тверской комбинат "Искож", Завидовская тонкосуконная фабрика, Полиграфкомбинат, Полиграфкомбинат детской литературы, ООО «Европластик» г. Калязин);
- 22. Пищевая промышленность, включая производство напитков (Холдинг «Афанасий»);
- 23. Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность (ООО Тверьлеспроф, г. В.Волочек, Западнодвинский Деревообрабатывающий Завод, Интер-Древ, Каменская бумажно-картонная фабрика);
- 24. Атомная промышленность (Калининская АЭС);
- 26. Химическое, химико-технологическое производство (ООО Тверьстеклопластик, Редкинский опытный завод, ВНИИСВ с опытным заводом, ОАО «Тверьхимволокно – Полиэфир»);
- 27. Metallургическое производство (Центросвар, г. Тверь, Тверской вагонзавод, Тверской экскаваторный завод).

14). **Связи с рынком труда** и ключевыми работодателями (стратегические партнеры ООП).

Успешные потенциальные работодатели активно вовлекаются в учебный процесс. На разных этапах обучения химиков в ТвГУ сменяют друг друга успешные работодатели, имеющие ученые степени кандидатов наук (Самсонова Т.И. – Всероссийский НИИ синтетического волокна, Сорокина О.Б. – ООО «МНПК Биотехиндустрия», Соболев А.Е. – Председатель Собрания Ассоциации педагогических работников Тверской области, председатель Тверского регионального отделения и член Президиума Ассоциации учителей и преподавателей химии России, член Общественного совета по образованию при Министерстве образования Тверской области), а также доктора наук, защитившие докторские диссертации в диссовете нашего университета (Голицын В.П. - Всероссийский НИИ синтетического волокна, Мачалаба Н.М. – ООО «ЮГТЭКС»).

Социальные партнеры ООП 04.03.01 Химия, с которыми заключены следующие договоры:

-Договор №170 от 15.11.22 г. о практической подготовке обучающихся с ООО«Афанасий»

- Договор №ОИЕТ-П-2 от 20.02.21 г. о практической подготовке обучающихся с ООО Орион Интернейшнл Евро
- Договор № 237 от 23.12.22 г. о практической подготовке с ОАО «Редкинский опытный завод»
- Договор № 169 от 15.11.22 г. о практической подготовке с ООО НПО Биомедицинские технологии
- Договор № 123 от 27.10.22 г. о практической подготовке с АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция»
- Договор № 197 от 22.11.22 г. о практической подготовке с ООО «МАГМА»
- Договор № 236 от 23.12.22 г. о практической подготовке с ООО НПО «Косметология Тверь»
- Договор № 243 от 13.01.23 г. о практической подготовке с ОАО «Тверьстекло»
- Договор № 14226/ТМК от 28.10.22 г. о практической подготовке с ОАО «Мелькомбинат»
- Договор № 151 от 01.11.22 г. о практической подготовке с ООО «Фармконцепт»
- Договор № 152 от 07.11.22 г. о практической подготовке с ООО «Гематек»
- Договор № 7/3 от 07.11.22 г. о практической подготовке с АО «Диэлектрические кабельные системы»
- Договор № 126 от 27.10.22 г. о практической подготовке с ООО «Тверь Водоканал»
- Договор № 177914 от 12.10.22 г. о практической подготовке с ЗАО «Фарм-Холдинг»
- Договор № 147 от 07.11.22 г. о практической подготовке с МУП «Аптека №1»
- Договор № 124 от 10.10.22 г. о практической подготовке с ООО «ЮНАЙТЕД БОТТЛИНГ ГРУПП»
- Договор № 125 от 23.10.22 г. о практической подготовке с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидимиологии в Тверской области»
- Договор № 146 от 07.11.22 г. о практической подготовке с ФГБУ «Тверская МВЛ»
- Договор № 148 от 07.11.22 г. о практической подготовке с ООО «МедикалГеномикс»
- Соглашение о сотрудничестве с Ассоциацией учителей и преподавателей химии Тверской области от 28.04.21г.
- Соглашение о сотрудничестве НПО «Биотехнологии» от 05.02.2021 г.
- Договор о сотрудничестве в сфере образовательной деятельности с МОУ СОШ №17 от 19.05.2021 г.

15) Практическая подготовка

При освоении ООП образовательная деятельность организуется в том числе в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения практических (семинарских) занятий, практикумов, тренингов, мастер-классов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направленных на формирование практических умений и навыков.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, регламентируется Положением об организации и проведении практики в Тверском государственном университете, определяющим порядок организации практики обучающихся по ООП ВО.

В соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия объем часов на различные виды практик составляет не менее 6 з.е.

Типы практики определяются в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности и направленностью (профилем) образовательной программы.

Учебным планом ООП предусмотрены следующие практики:

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика (3 з.е.)

Типы производственной практики:

- Научно-исследовательская работа (6 з.е.)
- Преддипломная практика (3 з.е.).

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки соблюдаются правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (университета, в структурном подразделении которого организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

РАЗДЕЛ III. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса (календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, программа государственной итоговой аттестации), представлены отдельными документами в виде приложений к ООП и размещены на сайте Университета (<https://tversu.ru/sveden/education/eduop/>).

3.1. Календарный учебный график разрабатывается согласно действующим локальным нормативным актам Университета и утверждается для каждого нового учебного года.

3.2. Учебный план разрабатывается согласно действующим локальным нормативным актам Университета и утверждается для каждого года набора.

3.3. Рабочие программы дисциплин (далее – РПД) разрабатываются согласно действующим локальным нормативным актам Университета, оформляются как приложение к ООП и актуализируются к началу учебного года.

3.4. Рабочие программы практик разрабатываются согласно действующим локальным нормативным актам Университета, оформляются как приложение к ООП и актуализируются к началу учебного года.

3.5. *Программа ГИА* в соответствии с установленными формами ее проведения разрабатывается согласно действующим локальным нормативным актам Университета, оформляется как приложение к ООП, актуализируется для каждого учебного года и утверждается ученым советом факультета/университета не позднее чем за 6 месяцев до проведения государственной итоговой аттестации.

3.6. Оценочные материалы, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся, утверждаются ученым советом факультета/института. Примерные оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций включаются в рабочие программы дисциплин (модулей) и рабочие программы практик, ГИА.

3.7. Методические материалы включаются в рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, программу ГИА и

формируются в соответствии с их структурой, содержанием и используемыми образовательными технологиями.

РАЗДЕЛ IV. Сведения о ресурсном обеспечении ООП

4.1. Кадровый потенциал, обеспечивающий реализацию ООП в соответствии с требованиями п. 4.4 ФГОС ВО 3++ представлен в приложениях А, Б.

4.2. Материально-техническое обеспечение ООП, удовлетворяющее требованиям п. 4.3 ФГОС ВО 3++.

Сведения о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса (информация о библиотеках, об объектах спорта, об условиях питания обучающихся, об условиях охраны здоровья обучающихся, о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, об электронной информационно-образовательной среде и др.) (приложение В) размещены на сайте университета (<https://tversu.ru/sveden/objects/#objects>).

4.3. Библиотечное и информационное обеспечение ООП, соответствующее требованиям п. 4.3 ФГОС ВО 3++ представлено в приложении Г.

4.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, соответствующее требованиям п. 4.3 ФГОС ВО 3++ представлены в приложении Д.

4.5. Финансовые условия реализации ООП, соответствующее требованиям п. 4.5 ФГОС ВО 3++ представлены в приложении Е.

РАЗДЕЛ V. Образовательные технологии

Для реализации ООП и с целью повышения качества образования, мотивационной составляющей обучающихся, в образовательном процессе используются современные образовательные технологии.

Образовательные технологии:

1. Игровые технологии
2. Проектная технология
3. Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
4. Информационные (цифровые) -коммуникационные
5. Технологии развития критического мышления

Современные методы обучения, используемые при реализации ООП:

1. Активное слушание

2. Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация, лекция вдвоем, лекция-консультация, лекция с запланированными ошибками и т.д.)
3. Тренинг
4. Портфолио

РАЗДЕЛ VI. Социально-культурная и научно-образовательная среда

В Тверском государственном университете создана социально-культурная среда, необходимая для подготовки высококвалифицированных специалистов в самых разных областях. В университете созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса.

Цель внеучебной воспитательной работы (сформулированная управлением по внеучебной, социальной работе и молодежной политике Тверского государственного университета) является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

В Тверском государственном университете действуют разнообразные структурные подразделения и отделы, отвечающие за культурно-массовую работу со студентами, организацию творческих мероприятий, позволяющих студентам университета реализовать себя в различных творческих сферах, популяризацию студенческого творчества, повышение уровня культуры студентов, организацию досуга, выявление студенческих талантов и дарований, широкое привлечение студентов к активным занятиям самостоятельным художественным творчеством, а также удовлетворение социально-культурных запросов и духовных потребностей студентов и сотрудников университета.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как отдел воспитательной и социальной работы, спортивные объекты университета, коллективы, студии и сообщества ТвГУ, действующие в сфере социокультурной политики вуза, такие, как «Клуб веселых и находчивых», театр-студия «Зеркало», радиостанция «ВотЭтоРадио», студенческое телевидение «Универ-ТВ», информационный портал «Ориентир», журнал «Вестник ТвГУ», народный коллектив фольклорный ансамбль «Славяночка». Студенческий бизнес-инкубатор (экономического факультета Тверского государственного университета) – объект инфраструктурной поддержки молодежной предпринимательской инициативы на ранней стадии, путем предоставления комплекса необходимых

ресурсов и услуг: материальных, информационных, консультационных и др., специализирующийся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных предприятий, организуемых студентами, магистрантами, аспирантами и преподавателями, реализующих оригинальные научно-технические идеи. Данные культурные объединения существуют долгое время, проявляют заметную активность.

Социокультурная среда вуза призвана помочь молодому человеку войти в новое общество, освоить многообразные социальные сети, их ценности и успешно действовать в социокультурной среде. Задача образования при этом заключается в создании условий, необходимых для становления молодого человека и его социального капитала.

Управление по внеучебной работе и социальным вопросам Тверского государственного университета так формулирует цель воспитательной работы в ТвГУ: создание благоприятных условий, содействующих развитию социальной и культурной компетенции личности выпускника-гражданина, способной к активной социальной адаптации в обществе и самостоятельному жизненному выбору, готовой к началу трудовой деятельности и продолжению профессионального образования, к раскрытию творческого потенциала, уважающей права и свободы другого человека, физически и духовно развитой, ориентированной на лучшие традиции отечественной и мировой культуры. Основные направления деятельности управления по внеучебной работе и социальным вопросам: формирование компетентности гражданственности и патриотизма, формирование профессионально-трудовой компетентности; формирование компетентности здоровьесбережения и профилактика асоциальных явлений; формирование компетентности в духовно-нравственной сфере; формирование компетентности общения, самосовершенствования, саморазвития и социального взаимодействия; формирование компетентности в культурно-досуговой сфере.

Студенческий совет по вопросам качества образования является постоянно действующим коллегиальным представительным органом обучающихся ТвГУ, создаваемым по инициативе обучающихся ТвГУ в целях реализации их прав на участие в управлении образовательной организацией и получение качественного образования.

Воспитательная деятельность в ТвГУ является основой морально-психологической подготовки студентов к профессиональной деятельности и активному социальному взаимодействию. В ее задачи входит обеспечение ценностного, духовно-нравственного становления будущих специалистов – граждан с активной жизненной позицией. Решение задач достигается посредством организации контекстного ценностно-ориентированного

просвещения учащихся, развития у них гуманистических культурных потребностей и мотивов, обеспечение стремления в достижении социальной зрелости и создание возможностей для этого. Воспитывающее влияние на студентов оказывается и в рамках учебного процесса посредством содержания обучения, содержания учебной и учебно-практической деятельности, в которой участвуют студенты, использования такого воспитывающего фактора, как личность преподавателя.

Эффективность научно-образовательной среды обеспечивается следующими факторами:

-высший уровень практической и учебной работы профессорско-преподавательского состава

-целеустремленный и заинтересованный контингент обучающихся химико-технологического факультета

-активная научная-исследовательская деятельность студентов выпускных курсов.

Все это в комплексе присутствует на факультете. ППС факультета состоит из ведущих ученых, докторов и кандидатов наук, имеющих большой опыт лекционных работ. Благодаря высокому уровню преподавания наук факультет активно участвует в научных мероприятиях страны. В 2024 году будут проведены уже XX всероссийские каргинские чтения, студенты ежегодно участвуют в конкурсе № «Наука будущего-наука молодых». Проводятся научные конференции, целенаправленно обучаются студенты, которые участвовали в работе «Школы юного химика»

РАЗДЕЛ VII. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с «Положением об организации образовательного процесса для студентов и аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в Тверском государственном университете» в университете проводится комплекс мероприятий, направленных на интеграцию студентов с особыми потребностями в общеуниверситетский образовательный процесс.

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой. Практическая подготовка обучающихся с ОВЗ и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В вузе закупается специализированное оборудование, разрабатываются локальные нормативные документы, учебно-методические материалы, вводятся

дополнительные дисциплины (в частности, «Адаптивная физическая культура», освоение которой осуществляется по желанию студента), факультативные дисциплины, проводятся мероприятия оздоровительной и реабилитационной направленности с учетом нозологий заболеваний студентов. При реализации образовательных программ для лиц с инвалидностью и ОВЗ применяются принципы интегрированного обучения, тьюторского сопровождения и использования дистанционных технологий освоения отдельных учебных дисциплин.

Для учащихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха в корпусах вуза создается безбарьерная архитектурная среда: имеются подъездные пандусы к входам, кнопки вызова помощи, оборудованные соответствующим образом санитарно-бытовые помещения, таблички шрифтом Брайля, гусеничные подъёмники, сменные кресла-коляски», помещения для массовых мероприятий оборудуются индукционными петлями, по запросам обучающихся предоставляются ручные видеоувеличители и переносные индукционные петли, есть возможность распечатки материалов на специальном принтере шрифтом Брайля). На сайте вуза размещена информация о местах размещения парковок для инвалидов у корпусов вуза. Для оперативного реагирования на возможные проблемы со здоровьем для студентов действуют медицинские пункты.

Информационные материалы по инклюзивному обучению, мерам социальной поддержки студентов-инвалидов размещены на сайте вуза. Сам сайт имеет версию для слабовидящих, позволяющую лицам с ограничениями зрения просматривать страницы и документы с увеличенной контрастностью и шрифтом, в том числе, пользуясь специальными устройствами для чтения с экрана.

В библиотеке оборудовано специализированное рабочее место для инвалидов по зрению и слабовидящих людей, на котором установлено устройство для сканирования и чтения печатных материалов SARA SE. Доступно чтение книг, воспроизведение аудио файлов, хранящихся на USB флеш-носителях, а также озвученных книг в формате DAISY. НБ формирует собственный специализированный фонд на традиционных носителях информации и предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам, приспособленным для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>, ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>, ЭБС «ЮРАЙТ» <http://www.biblio-online.ru/>, ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>, «Знаниум» <http://www.znanium.com>, «Book.ru» <https://www.book.ru/>, для слабовидящих и слабослышащих предоставляет доступ к: ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>, ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Тверской государственный университет сотрудничает с ГКУК «Тверская областная специальная библиотека для слепых им. М.И. Суворова», которая, согласно заключенному договору, предоставляет при необходимости специализированное оборудование для лиц с ограничениями по зрению при проведении приемных компаний и освоении учебного процесса). Также заключён договор с ГКОО «Тверская школа-интернат № 2» по предоставлению специалиста, имеющего подготовку по профилю «сурдопереводчик».

Сотрудники вуза проходят повышение квалификации в области инклюзивного образования, участвуют в семинарах, форумах по данной проблематике.

Тверской государственный университет продолжает расширять инклюзивное пространство и наращивать свою технологическую оснащенность, закупая и устанавливая оборудование, которое может быть использовано в процессе обучения студентами-инвалидами различных нозологий.

РАЗДЕЛ VIII. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы (<https://www.tversu.ru/sveden/education/eduop/>) разрабатываются в соответствии с Положением о рабочей программе воспитания и календарном плане воспитательной работы по основной образовательной программе высшего образования Тверского государственного университета.

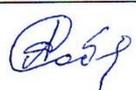
РАЗДЕЛ IX. Список разработчиков и экспертов ООП

Образовательная программа разработана научно-педагогическими работниками Тверского государственного университета при участии работодателей.

Разработчики:

№ п.п.	ФИО	Должность	Подпись
1.	Феофанова М.А.	Декан, зав. кафедрой	
2.	Никольский В.М.	профессор	

Эксперты:

№ п.п.	ФИО	Должность / место работы	Подпись, печать
1.	Соболев А.А.	Доцент ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»	
2.	Самсонова Т.И.	Научно-исследовательский институт синтетического волокна с экспериментальным заводом (АО ВНИИСВ)	

Лист дополнений и изменений

№	Раздел ООП	Описание внесенных дополнений и изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1			

А. Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Факт наличия научной, учебно-методической и (или) практической работы, соответствующей профилю дисциплины, подтвержденный соответствующими документами (прикладываются к ООП) (да/нет)			Объем учебной нагрузки по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							научная работа	учебно-методическая работа	практическая работа	количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Алексеев Владимир Георгиевич	штатный	должность: профессор ученая степень: д.х.н. ученое звание: доцент	Координационная химия, Химическая метрология Спектрофотометрия, Руководство ВКР, Производственная практика (преддипломная практика)	Высшее Химия Химик, преподаватель химии Аттестат доцента серия ДЦ №013351. Диплом доктора наук серия ДДН № 014485.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544037 Рег.номер 181-2020 Дата выдачи: 18.05.20г. «Инновационные технологии в обучении химии» 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет»,	да	да	нет	72,75 33,25 36,25	0,09 0,041 0,045

						<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396465 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет»,</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395463 Рег.номер 230-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи» 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет»</p>					
2	Баранова Надежда Владимировна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание:	Неорганическая химия	Высшее Химия Магистр химии. Преподаватель высшей школы	Удостоверение о повышении квалификации №180003491117, рег номер ХИ-14-390, выдано 27.10.2023	да	да	нет		

			доцент		<p>Диплом кандидата наук серия КТ № 159413. Аттестат доцента Серия ДЦ № 051756.</p>	<p>«Подготовка экспертов для работы в региональной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по предмету «Химия» ФГБНУ «федеральный институт педагогических измерений» Диплом о профессиональной переподготовке №692417486325 рег номер 049-23-ЦПКиПП. дата выдачи 30.05.2023 «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". Удостоверение о повышении квалификации №0503 дата выдачи 24.032023 «подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении гос аттестации по образовательной программе»</p>				198,5	0,225
										144	

					<p>Тверской областной институт усовершенствования учителей.</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 772418404333 Рег. Номер 134-2022 Дата выдачи: 08.11.22 «Развитие инклюзивной культуры в системе высшего образования как фундаментальная основа деятельности вуза» 16 часов, ФГБОУ ИВО "Московский государственный гуманитарно-экономический университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 693403420925 Рег. Номер 1558-2022 Дата выдачи: 29.12.22 «Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организация высшего образования» 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692404196346 Рег.номер 733-2021 Дата выдачи: 30.12.21 «Внутренний аудит системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 19011» 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692404196171 Рег.номер 461-2021 Дата выдачи: 22.11.2021 «Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015» 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						государственный университет";					
3	Белоцерковец Нина Ивановна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н. ученое звание: доцент	Избранные главы физической химии, Физико-химические расчеты,	Высшее Химия Химик, Аттестат доцента серия ДЦ 004885. Диплом кандидата наук серия ХМ № 011067.	Диплом о повышении квалификации 692417486326 дата выдачи 30,05,2023 «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	нет	34,25 124,75	0,038
4	Богатырева Ольга Павловна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.филол.н. ученое звание: доцент	Иностранный язык (англ. яз.)	Высшее Английский язык и литература Филолог. Преподаватель английского и немецкого языков и литературы Аттестат доцента серия ЗДЦ № 001867. Диплом кандидата наук серия ДКН № 041061.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544204 от 10.04.2021, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий и электронных ресурсов в преподавании иностранного языка", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении	да	да	нет	47,75	0,054

						квалификации № 692407396507 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";					
5	Пономарева Инна Владимировна	штатный	должность: старший преподаватель ученая степень: отсутствует ученое звание: отсутствует	Иностранный язык (англ. яз.)	Высшее Специальность английский язык квалификация филолог. преподаватель. Переводчик Диплом о высшем образовании серия ФВ-1 №195647	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544218 от 10.04.2021, "Использование информационно-коммуникационных технологий и электронных ресурсов в преподавании иностранного языка", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	нет	47,75	0,54
6	Васильев Алексей Анатольевич	штатный	должность: доцент ученая степень:	Математика	Высшее Механика Механик	Удостоверение о повышении квалификации № 692411980367 от	да	да	нет	57	0,64

			к.ф.-м.н. ученое звание: доцент		Диплом кандидата наук серия КД № 082862. Аттестат доцента Серия ДЦ № 011167.	07.06.2021, "Свободное программное обеспечение для учебной и научно- исследовательской деятельности в сфере математики и информатики", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";						
7	Веролайн Наталья Владимиро вна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Высокомолекулярн ые соединения, Органическая химия природных соединений, Химия поверхностно- активных веществ, Руководство ВКР, Производственная практика (преддипломная практика)	Высшее Химия Химик. Преподаватель Аттестат доцента серия ДЦ № 046007. Диплом кандидата наук серия КТ № 131940.	Удостоверение о повышении квалификации № 693403420927 Рег. Номер 1558-2022 Дата выдачи: 29.12.22 «Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организация высшего образования» 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692404196180 Рег.номер 496-2021	да	да	нет	114,75 11,1 41,58 20 0,025 187,475	0,130 0,22	

						Дата выдачи: 22.11.2021 «Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
8	Виноградова Марина Геннадьевна	штатный	должность: профессор ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор	1.Химические основы биологических процессов, 2.Биология с основами экологии, 3.Новые информационные технологии 4.Строение вещества, Производственная практика (преддипломная практика) Руководство ВКР	Высшее Химия Химик. Преподаватель Аттестат профессора серия ПР № 000548. Диплом доктора наук серия ДК № 022241.	Диплом о профессиональной переподготовке 692417486329 рег.номер 053-23 ЦПКиПП дата выдвчи 30.05.2023 «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".	да	да	нет	36,5 51,25 17,25 51,25	0,45 0,06 0,02 0,06
9	Вишневецкий Дмитрий Викторович	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н	Физическая химия, Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	Высшее Химия Химик Диплом кандидата наук:	Диплом о профессиональной переподготовке 692417486330 оег номер 054-23-ЦПКиПП 30.05.2023 «Химик-	да	да	нет		

			ученое звание: отсутствует	Производственная практика (преддипломная практика), Руководство ВКР	серия КНД № 019159.	аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"				133	0,517
10	Ворончихи на Людмила Ивановна	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор	Физическая органическая химия, Руководство ВКР, Производственная практика (преддипломная практика) ГИА Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	Высшее Химия Химик Аттестат профессора серия ПР № 009897. Диплом доктора наук серия ДТ № 003988.		да	да	нет	22,8 20 0,5 0,025 24,25	0,08
11	Шверина Татьяна Алексеевна	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: к.м.н. ученое звание: доцент	Безопасность жизнедеятельности	Высшее Врач-стоматолог Диплом кандидата наук серия МД № 023883 Аттестат доцента серия ДЦ № 004126		да	да	нет	27,25	0,03
12	Гужова Татьяна Ивановна	штатный	должность: и.о. зав. кафедрой,	Физическая культура и спорт	Высшее Физическая культура Учитель физической	Удостоверение о повышении квалификации 240400052026 выдано 16,09,2023 «организация	да	да	нет		

			ученая степень: к.б.н. ученое звание: доцент		культуры средней школы Диплом о высшем образовании СВ №232981 Диплом кандидата наук КТ № 158693	деятельности учебных подразделений образовательных организаций высшего образования реализующих дисциплины по физической культуре и спорту» ФГБОУ Сибирский федеральный университет				23,25	0,026
13	Соболев Александр Евгеньевич	внешний совместитель	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Аналитическая химия ГИА	Высшее Химическая технология высокомолекулярных соединений Инженер-химик-технолог Аттестат доцента серия ДЦ № 001711. Диплом кандидата наук серия КТ № 134950.	Удостоверение о повышении квалификации 111-22/39-ПК выдано 23.05.2023г. «Работа преподавателя в электронно – информационной среде образовательной организации» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет" Удостоверение о повышении квалификации №231200962753 от 21.11,2022 «Связь реакционной способности органических соединений теория и практика».	да	да	да	92	0,104

					<p>Образовательный фонд «Талант и успех»</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации 692418279302 выдано 26.12.2022</p> <p>«Организационные и психолого- педагогические основы инклюзивного высшего образования» Тверской гос. технического университет</p> <p>Диплом о профессиональной переподготовке 693500000289 выдан 27,12,2021</p> <p>«Педагогическая деятельность по программам высшего и дополнительного профессионального образования» ФГБОУ ВО "Тверской ГМУ Минздрава России</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации 693500000089 от 06.12.2021г.</p> <p>«Английский язык для преподавателей специальных дисциплин</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						в ВУЗах» ФГБОУ ВО "Тверской ГМУ Минздрава России					
14	Доботолова Галина Геннадьевна	Совместитель по договору	Ст.преподаватель	Аналитическая химия	Высшее Химия. Химик Преподаватель	Диплом о профессиональной переподготовке 692417486331 выдано 30,05,2023 ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";	нет	нет	нет	92	0,103
15	Егорова Ирина Юрьевна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Инновационные формы и методы проектной деятельности Физико-химические методы исследования структуры органических соединений Органическая химия, , Эксперимент в органической химии	Высшее Химия Химик. Преподаватель Диплом кандидата наук серия КТ № 041044. Аттестат доцента серия ДЦ № 056903.		да	да	нет	34,25	0,038
16	Журавлёв Олег Евгеньевич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н. ученое звание: доцент	Прикладная органическая химия, Органическая химия, Руководство ВКР, Производственная практика (преддипломная практика) Производственная практика (научно-	Высшее Химия Химик. Аттестат доцента серия ДЦ №056977. Диплом кандидата наук серия ДКН № 132401.		да	да	нет	25,2 71,25	

				исследовательская работа)						20	
										0,025	
										26,2	
										142,675	0,16
17	Левина Алла Степановна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.б.н ученое звание: доцент	Технология командной работы Введение в концепцию саморазвития,	Высшее Естествознание Учитель средней школы с правом преподавания биологии и химии Аттестат доцента серия ДЦ №046218 Диплом кандидата наук серия № БЛ № 001534.		да	да	нет	36,25 17,25	0,041 0,019
18	Луцик Владимир Иванович	по договору ГПХ	должность: зав. кафедрой химии ТвГТУ ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор	ГИА (председатель)	Высшее Химия Химик. Преподаватель Диплом доктора наук серия ДК №025524 Аттестат профессора серия ПР № 004023	Работник профильной организации	да	да	да		
19	Мантров Геннадий Иванович	штатный	должность: доцент ученая степень:	Аналитическая химия,	Высшее Химия Химик.		да	да	нет		

			к.х.н ученое звание: доцент		Диплом кандидата наук серия ХМ №0244787. Аттестат доцента серия ЗДЦ №000223.					92	0,104
20	Скобин Михаил Игоревич	внутренни й совместит ель	должность: ассистент ученая степень: отсутствует ученое звание: отсутствует	Неорганическая химия	Высшее "Химия" Магистр Диплом магистра № 106924 2418234	Удостоверение о повышении квалификации № 782400069641 Рег.номер 7243/22-1106 Дата выдачи: 18.11.22 «Технология и программы практико- ориентированного обучения с применение высокотехнологичных комплексов», 36 часов, ФГАОУ ВО "Санкт- Петербургский университет Петра Великого"	да	да	нет	132	0,15
21	Медведева Ольга Николаевна	внутренни й совместит ель	должность: доцент ученая степень: к.ф.-м.н. ученое звание: отсутствует	Физика	Высшее Физика Магистр физики Диплом кандидата наук серия КТ № 119387.	Удостоверение о повышении квалификации № 782400069058 от 10.11.2022, "Комплексная система профессионального развития и оценки компетенций педагогических работников", 16 часов, Санкт Петербургский	да	да	нет	108,5	0,123

					<p>университет Петра Великого;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544439 от 29.03.2022, "Фундаментальная математика как средство интеграции современного научного пространства и образовательной среды в условиях реализации ФГОС нового поколения", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>удостоверение о повышении квалификации № 692411980401 от 30.12.2021, "Внутренний аудит системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 19011", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692404196221 от 22.11.2021, "Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 160300004901 от 24.05.2021, "Практико-ориентированные подходы в преподавании ИТ дисциплин", 144 часа, АНО ВО "Университет Иннополис";</p>					
22	Минина Мария Владимировна	штатный	<p>должность: доцент</p> <p>ученая степень: к.х.н.</p> <p>ученое звание: отсутствует</p>	<p>Диалектика системы фундаментальных понятий химии</p> <p>Хроматографический метод анализа и экспертная химия</p> <p>Фотометрия пламени</p>	<p>Высшее</p> <p>Химия</p> <p>Химик.</p> <p>Диплом кандидата наук серия ДКН № 186510.</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 772418404454</p> <p>Рег. Номер 255-2022</p> <p>Дата выдачи: 08.11.22</p>	да	да	нет		

				Ионометрия		«Развитие инклюзивной культуры в системе высшего образования как фундаментальная основа деятельности вуза» 16 часов, ФГБОУ ИВО "Московский государственный гуманитарно-экономический университет";					36,25 75,5 57,5 124,75	0,041 0,08 0,06 0,14
23	Никольский Виктор Михайлович	штатный	должность: профессор ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор	Современная химия и химическая безопасность, Руководство ВКР Производственная практика (преддипломная практика)	Высшее Химическая технология пластических масс Инженер-химик-технолог Диплом доктора наук серия ДК 028753. Аттестат профессора серия ПР № 002153.		да	да	нет		33,25	0,041
24	Орлов Юрий Дмитриевич	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор	Физика	Высшее Физика Физик Диплом доктора наук серия ДК № 006493. Аттестат профессора серия ПР № 003327.	Удостоверение о повышении квалификации № 782400069635 от 18.11.2022, "Технологии и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных лабораторных	да	да	нет		111	0,138

					<p>комплексов", 36 часов, ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544444 от 29.03.2022, "Фундаментальная математика как средство интеграции современного научного пространства и образовательной среды в условиях реализации ФГОС нового поколения", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692403420548 от 31.05.2021 года "Новые функциональные магнитные материалы: от фундаментальных вопросов к практическому применению", 56 часов ФГБОУ ВО "Тверской</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						государственный университет".					
25	Толкачева Людмила Николаевна	штатный	Доцент, к.х.н.	Аналитическая химия Химическое равновесие	Высшее, специальность «Химия», квалификация химик	ТвГУ по программам: «Технологии психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса» (24 часа, удостоверение № 6924044196272, 2021 г.), «Химик-аналитик» (252 часа, диплом о профессиональной переподготовке № 692417486341, 2023 г.) ФГБОУ ВО ТГСХА по программам: «Использование ЭИОС, ЭБС и средств ИКТ при реализации образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС» (36 часов, удостоверение №692411248637, 2021г.), «Психолого-педагогические основы	да	нет	нет		0,4
26	Пахомов Павел Михайлович	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: д.х.н ученое звание:	Физические методы исследования, Введение в физическую химию полимеров, Производственная практика	Высшее Физика Физик (физика полупроводников) Аттестат профессора серия ПР № 001978.	Диплом о профессиональной переподготовке 692417486338 выдано 30.05 2023г «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской	да	да	нет		

			профессор	(преддипломная практика), Растворы полимеров и полиэлектролиты, Руководство ВКР, Введение в супромолекулярную химию	Диплом доктора наук серия ХМ № 001662.	государственный университет Удостоверение о повышении квалификации № 367-ПБ Дата выдачи: 20.04.2022 «Для руководителей организаций индивидуальных предпринимателей, лиц, назначенных руководителем организации, индивидуальным предпринимателем ответственными за обеспечение пожарной безопасности в том числе в обособленных структурных подразделениях», 36 часов, ГБОУ ДПО "УМЦ ГОЧС Тверской области"				53,5	0,06
27	Петросян Юлия Станиславовна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.фил.н. ученое звание: доцент	Философия	Высшее Философия Философ. Преподаватель философии Диплом кандидата наук серия ФС № 010819. Аттестат доцента серия ДЦ № 018028.	Удостоверение о повышении квалификации 692407544643 выдано 09.06.2023 «Ценности инклюзии в преподавании философии» ФГБОУ ВО "Тверской				51,25	0,058

						государственный университет";	да	да	нет		
28	Русакова Наталья Петровна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н. ученое звание: отсутствует	Квантовая механика и квантовая химия, Кристаллохимия Дополнительные главы квантовой химии, Стереохимия, Физико-химические модели, Физико-химические расчеты, Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Высшее Биология Биолог. Преподаватель биологии и химии Диплом кандидата наук серия КНД №024723.	Удостоверение о повышении квалификации 04000087735 выдано 26,12,2022 «Квантовая оптика и коммуникации» «МИСС иС» Удостоверение о повышении квалификации № 782400069639 Рег.номер 7241/22-1106 Дата выдачи: 18.11.22 «Технология и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных комплексов», 36 часов, ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский университет Петра Великого" Удостоверение о повышении квалификации № 692404196273 Рег.номер 601-2021	да	да	нет	56,5 51,25	0,064 0,064 0,27

						Дата выдачи: 07.12.2021, Технологи психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса» 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
29	Самсонова Татьяна Ивановна	внешний совместитель	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Неорганическая химия, Аналитическая химия ГИА	Высшее Химическая технология пластических масс Инженер-химик-технолог Диплом кандидата наук серия ХМ №002025. Аттестат доцента Серия ДЦ № 038118.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544142 Рег.номер 397-2020 Дата выдачи: 16.11.2020" «Современные физико-химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	да	198 97	0,225 0,110
30	Солдатенко Илья Сергеевич	внутренний совместитель	должность: доцент ученая степень: к.ф.-м.н ученое звание: доцент	Информатика	Высшее Прикладная математика и информатика Математик, системный программист						

					<p>Диплом кандидата наук серия ДКН № 082506.</p> <p>Аттестат доцента серия ЗДЦ № 010853.</p>		да	да	нет		
										72,72	0,08
31	Темникова Светлана Анатольевна	штатный	<p>должность: доцент</p> <p>ученая степень: к.х.н</p> <p>ученое звание: отсутствует</p>	<p>Органическая химия, Методика научного исследования</p> <p>Физическая химия</p> <p>Методы синтеза органических соединений, ,</p>	<p>Высшее</p> <p>Химия</p> <p>Химик.</p> <p>Преподаватель химии</p> <p>Диплом кандидата наук серия КТ № 041015.</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации №180003491028, рег номер ХИ-14-479, выдано 27.10.2023</p> <p>«Подготовка экспертов для работы в региональной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по предмету «Химия»</p> <p>ФГБНУ «федеральный институт педагогических измерений»</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544144</p> <p>Рег.номер 399-2020</p> <p>Дата выдачи: 16.11.2020,</p>	да	да	нет	314,75 36,5	0,425 0,041

						«Современные физико-химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
32	Титкова Ирина Анатольевна		должность: старший преподаватель ученая степень: отсутствует ученое звание: отсутствует	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Высшее Преподаватель физической культуры РВ № 543627 Высшее магистр Магистр диплом 106924 серия 025865	Удостоверение о повышении квалификации 6924002383805 выдано 11,0702022 «Использование информационно-коммуникационных технологий электронных ресурсов в преподавании дисциплин по направлению физическая культура» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет	да	да	нет	23	0,025
33	Феофанова Мариана Александровна	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень:	Аналитическая химия, Учебная практика (ознакомительная практика),	Высшее Химия Химик. Преподаватель	Удостоверение о повышении квалификации №180003491018, рег номер ХИ-14-489,	да	да	да		

			к.х.н ученое звание: доцент	Производственная практика (преддипломная практика) ВКР Производственная практика (научно- исследовательская работа), ГИА	Аттестат доцента серия ДЦ № 014360. Диплом кандидата наук серия Кн № 001892.	выдано 27.10.2023 «Подготовка экспертов для работы в региональной комиссии при проведении государственной итогово й аттестации по образовательным программам среднего общего образования по предмету «Химия» ФГБНУ «федеральный институт педагогических измерений» Удостоверение о повышении квалификации № 692407544145 Рег.номер 400-2020 Дата выдачи: 16.11.2020 «Современные физико- химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";				95 13 0,025 20 26,2 0,5 101,725	0,107 0,12
34	Мальшев Максим Дмитриеви ч	штатный	Старший преподавате ль, к.ф.-м.н	Физическая химия; Новые информационные технологии; Физико- химические расчеты	Высшее. «Фундаментальна я и прикладная химия; физическая химия» ; Диплом о профессиональной	Удостоверение о повышении квалификации № 692404196274 от 07.12.21, «Технологии психолого- педагогического сопровождения	да	нет	нет		0,136

					переподготовке № 692407545372 от 09.07.18, «Педагог», 1200 ч., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»	образовательного процесса», 24 ч., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»;				123 17	0,018
35	Щербакова Марина Евгеньевна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.филол.н. ученое звание: отсутствует	Русский язык и культура речи	Высшее "Филология" Филолог. Преподаватель Диплом кандидата наук серия ДКН №018811.	Удостоверение о повышении квалификации 782400069072 выдано 10.11.2022 «Комплексная система профессионального развития и оценки компетенций профессиональных работников». Санкт- Петербургский политехнический университет. Удостовере ние о повышении квалификации 122410930 60 выдано 28.10.2021 «Как изменится образование в 2021-2022 г». Учебно- консультационный центр г. Йошкар-Ола	да	да	нет	17,25	0,019
36		штатный	должность: ассистент	Элективные дисциплины по	Высшее "Физическая культура и спорт"	Удостоверение о повышении квалификации	да	да	нет		

	Яшин Андрей Александрович		ученая степень: отсутствует ученое звание: отсутствует	физической культуре и спорту	Учитель физической культуры Диплом о высшем образовании серия АВС №0073170.	240400052246 выдано 16,09,2023 «организация деятельности учебных подразделений образовательных организаций высшего образования реализующих дисциплины по физической культуре и спорту» ФГБОУ Сибирский федеральный университет.				22	0,024
37	Войцехович Вячеслав Эмеринович	штатный	Доктор философских наук, Профессор	Философия и методология научной деятельности; Философские вопросы естествознания; Философия	высшее		да	да			
38	Беговатов Дмитрий Александрович	штатный	должность: доцент ученая степень: к.и.н. ученое звание: отсутствует	История (История России, всеобщая история)	Высшее История Магистр истории по направлению «История» Диплом кандидата наук серия КНД № 032730.; Диплом о профессиональной переподготовке МИ № 000213 Регистрационный номер 204	Удостоверение о повышении квалификации № 771802082139 Регистрационный номер 1717 Дата выдачи: 30.12.2021 «Как сделать научное исследование: методология, инструменты, методы», 72 часа, Благотворительный фонд Егора Гайдара	да	да	нет	124,75	0,1417 61364

					<p>Дата выдачи: 07.07.2021</p> <p>Профессиональная переподготовка по программе «Документоведение и архивоведение», «Частное учреждение дополнительного профессионального образования Международный институт инновационного образования. Центр повышения квалификации»;</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692404196317 Регистрационный номер 652-2021 Дата выдачи: 28.12.2021 «Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организациях высшего образования», 36 часов, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 771802082131 Регистрационный номер 1709 Дата выдачи: 28.12.2021 «На переломе: от СССР к России», 72 часа, Благотворительный фонд Егора Гайдара;</p>						
39	Киселева Регина Евгеньевна	штатный	кандидат химических наук (к.х.н.)	Органическая химия	<p>Высшее; «Химик. Преподаватель»; ЦВ № 518361 (Тверской государственный университет,</p>	<p>диплом о профессиональной переподготовке 692417486333 (рег.№057-23-ЦПКипп; г.Тверь; дата выдачи: 30 мая 2023года; ФГБОУ</p>	нет	нет	нет	342,2	0,4	

					специальность — химия)	ВО «Тверской государственный университет» по программе «Химик-аналитик»)					
40	Веселов Игорь Николаевич	штатный	доцент, к.х.н., без ученого звания	Математическое моделирование химических равновесий Химическое равновесие	высшее (магистр химии. Преподаватель высшей школы) Выдан Министерством образования и науки Российской Федерации. Приказ от 26 апреля 2012 г. № 135/нк-6; Диплом о профессиональной переподготовке № 692417486328 от 30 мая 2023 года по программе "Химик-аналитик" ФГБОУ ВО ТвГУ, Диплом о профессиональной переподготовке № 692407545224 от 30.12.2020 года "Государственное и муниципальное управление",		да	да	нет	54,25	0,061
41	Панова Ольга Анатольевна	штатный	Канд. пед. наук, доцент	история России	высшее профессиональное образование,	2023 год – Гибкие навыки: компетенции	есть	нет	нет		

					специальность - история, квалификация - историк, преподаватель истории и обществоведения	новых ФГОС. Базовый курс (Академия ЮРАЙТ) 2022 год - Методика подготовки интерактивного занятия (Академия ЮРАЙТ) 2020 год - Экспертиза дополнительных профессиональных программ повышения квалификации. ФГА ОУ ДПО «Академия Минпросвещения» Сертификат федерального эксперта дополнительных профессиональных программ.					
42	Андрианова Яна Вячеславовна	Внутренний совместитель	ассистент	1 Химические основы биологических процессов. 2. Введение в физическую химию полимеров (поток) 3. Физические методы исследования 4. Физическая химия 5. Химия (направление подготовки 03.03.02 Физика) 6. Химия (направление подготовки 27.03.05 Инноватика)	1. Диплом о высшем образовании «Бакалавра химии» по направлению «Химия», ВБА 0636677 2. Диплом о высшем образовании (красный) «Магистра химии» по направлению «Химия», ВМА 0117411	«Технологии и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных лабораторных комплексов» 36 часов, 14.11.22-18.11.22 «Технологии психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса» 24 часа, 23.11.21 – 4.12.21	нет	да	да	34	0,037

43	Исанбаева Мария Михайловна	Совмещение по договору	ассистент	.Методология научного исследования, Органическая химия (курсовые работы)	Тверской государственный университет; 2018-2023 г. №106924 0359696 специальность: 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия Квалификация: Химик. Преподаватель химии.	Диплом о профессиональной переподготовке 2023 г. № 692417486644 Профессиональная переподготовка. Квалификация: Педагог. ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» по программе «Химик-аналитик»)	нет	нет	нет	11,88	0,1
44	Дьяченко Ярослав Олегович	штатный	доцент кафедра политологии и, кандидат философских наук	Основы российской государственности	Квалификация: Философ. Преподаватель философских дисциплин. Диплом серия ХА № 39684160	Удостоверение о повышении квалификации № 01481-2023-У-ФИРО от 23.08.2023 года "Методика преподавания основ российской государственности", 72 часа ФГБОУ ВО РАНХиГС. -Удостоверение о повышении квалификации № 762418165625 от 16.06.2023 г. "Методы и технологии организации практической работы обучающихся при изучении дисциплины «Основы российской государственности », 24 часа, ФГБОУ ВО ЯрГУ	да	да	нет	51,25	0,058
45	Хижняк Светлана	Штатный	должность: доцент	Коллоидная химия	Диплом кандидата наук №022553	Диплом о профессиональной	нет	нет	нет	46,5	0,05

	Дмитриевна		ученая степень: к.х.н ученое		выдан 06.01.1996 решением ученого совета Тверского гос.университета	переподготовке 066-23- ЦПКиПП выдан 30.05.2023 ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» Удостоверение о повышении квалификации 603-2021 выдано 07.12.2021 ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» программа «Технология психолого- педагогического сопровождения образовательного процесса» Удостоверение о повышении квалификации 330-2021 выдано 31.08.2021 ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» программа «Новые функциональные магнитные материалы: от фундаментальных вопросов к практическому применению»					
46	Михно Галина Алексеевна	штатный	должность: доцент к.т.н.	Математика			да	да		52,25	0,059
47	Лагусева Елена Ивановна	Внешний совместит ель	должность: доцент ученая степень:	Компьютерные технологии в науке и образовании	Высшее. магистр химии. Аттестат доцента по кафедре		да	да	да	17,5	0,0199

			к.х.н ученое звание: доцент; доцент ФГБОУ ВО «Тверской государстве н-ный технически й университет »		технология полимерных материалов ДЦ № 038116, выдан 16.03.2011; Диплом о профессиональной переподготовке AP017 06.06.2020. «Метрология, стандартизация и сертификация», ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»						
48	Косарева Наталья Петровна	Штатный	Старший преподавате ль	«Безопасность жизнедеятельности»	Высшее, Калининский государственный медицинский институт По специальности стоматология В-I №415595 29.06.1979г.	Удостоверение о повышении квалификации №157442 от 11.10.2023г. «Особенности преподавания безопасности жизнедеятельности в профессиональном образовании»	да	да	нет	27	0,03
49	Вдовенко Анатолий Анатольевич	Штатный	Доцент кафедры экономичес кой теории, канд идат экономичес ких наук, доцент	Экономика	Высшее, 1.Российская Федерация, г. Тверь, Тверская государственная сельскохозяйствен ная академия Диплом ИВС 0494000 от 18 июня 2003г. квалификация	1.Удостоверение повышения квалификации в ООО «Юрайт-Академия»: по дополнительной профессиональной программе «Цифровое обучение: методики, практики, инструменты» IX летней школы преподавателя – 2021 в	да	да	да	34,25	0,039

				<p>Экономист по специальности экономика и управление аграрным производством</p> <p>2.Решением диссертационного совета Ярославского государственного университета им. П.Г.Демидова от 24 мая 2007г. №70 учёная степень кандидата экономических наук (диплом серия ДКН №049725)</p> <p>3Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июля 2012г. №513/нк-3 учёное звание доцента по кафедре экономической теории (аттестат серия ДЦ № 046713)</p>	<p>объёме 72 академических часов. Удостоверение о повышении квалификации ЛП21 00302534</p> <p>Регистрационный номер 14776 дата выдачи 02.07.21 г.Москва</p> <p>2. Удостоверение повышения квалификации в ООО «Юрайт-Академия»: по дополнительной профессиональной программе «Партнёрства в цифровом образовании 2022-2030. Базовый курс» в объёме 72 академических часов.Удостоверение о повышении квалификации БК22 00334724</p> <p>Регистрационный номер 17290 дата выдачи 09.02.22 г.Москва</p> <p>3. Удостоверение программы онлайн-класса «Конференция 30 марта 2022г. «Новый учебный контент». День открытых дверей и тьюторская консультация» из серии «Цифровая педагогика» в объёме 1,5 академических часов</p> <p>10.03.22</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

						4. Удостоверение программы «Эффективность цифрового образования: от целей к результатам», ООО «Юрайт-Академия» г.Москва, 72 часа. Удостоверение ЦБ23 00358259, рег.№24864 от 05.07.23г.;					
50	Садыкова	Внешний совместитель	преподаватель	Правоведение	Высшее, магистр юриспруденции. Диплом №10569080004856 Пермский государственный национальный университет юриспруденции		нет	нет	нет	22,25	0,025
51	Журавлев Олег Евгеньевич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Актуальные задачи современной химии. Часть 2.	Высшее Химия Химик. Аттестат доцента серия ДЦ №056977. Диплом кандидата наук серия ДКН № 132401.		да	да	нет	15,25	0,0173

1. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины – 94,11% (п.4.4.3 ФГОС ВО 3++).

2. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (со стажем работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) 8,054% (п.4.4.4 ФГОС ВО 3++).

3. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и(или) ученое звание 89,95% (п.4.4.5 ФГОС ВО 3++).

Б. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

№ п\п	Ф.И.О.	Наименование организации	Должность в организации	Стаж работы в организации
1	2	3	4	5
1.	Соболев Александр Евгеньевич	ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	<i>С 2002 г. по настоящее время</i>
2.	Феофанова Мариана Александровна	ООО «МИП ОНЛАЙН-ПОРТАЛ «УНИВЕРСИТЕТ ПЛЮС»	должность: ген.директор ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	<i>С 2019 г. по настоящее время</i>
3.	Полунин Александр Александрович	АО «Многопрофильный центр «Орион»	должность: руководитель ученая степень: к.х.н. ученое звание: доцент	<i>С 2010 г по настоящее время</i>
4.	Самсонова Татьяна Ивановна	Научно-исследовательский институт синтетического волокна с экспериментальным заводом (АО ВНИИСВ)	должность: руководитель испытательного центра ученая степень: к.х.н. ученое звание: доцент	<i>С 2003 г. по настоящее время</i>
5.	Лагусева Елена Ивановна	ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»	должность: доцент доцент, к.т.н.	<i>С 2018 г по настоящее время</i>

Приложение В. Справка о материально-техническом обеспечении ООП

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
История России	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Философия	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	текущего контроля и промежуточной аттестации		
Иностранный язык	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Русский язык и культура речи	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Физическая культура и спорт	Спортивный объект	Университет	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security,

			Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
История химии и естественных наук	Ауд 243 , 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Компьютерный класс № 3 факультета прикладной математики и кибернетики. Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35	Комплект учебной мебели, Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Математика	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Информатика	Ауд 243 , 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый,	Комплект учебной мебели, Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security,

	<p>д.35Компьютерный класс № 3 факультета прикладной математики и кибернетики. Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p>	<p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор</p>	<p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
<p>Физика</p>	<p>Ауд.210 Кафедра общей математики и математической физики. Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Комплект учебной мебели, компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) 1 шт., копир-принтер-сканер</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
<p>Новые информационные технологии</p>	<p>Ауд. 404 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, Аквадистиллятор ДЭ-4_02 "ЭМО" Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВСЛ-200/0.1А ИК Фурье спектрометр ALPHA в комплекте Компьютер K-Sistems Irbis C C2651/40A DVD LAN(SIS651) Монитор Belinea 101715 клав. мышь акустич. ситема</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Электропечь лабораторная SNOL 8,2/1100</p> <p>Электропечь лабораторная низкотемпературная (сушильный шкаф) SNOL 67/350</p> <p>Весы ВК-600</p> <p>Спектрофотометр СФ-2000</p> <p>Мешалка магнитная</p> <p>Стол приборный</p> <p>Стол приставной</p> <p>Стол приставной под весы</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф металлический</p>	
Неорганическая химия	<p>Ауд 413</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, 1 Аквадистиллятор (ДЭ-4 СПб)</p> <p>Весы ВК-600</p> <p>Центрифуга</p> <p>Стол лаборат. с тумбой</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф сушильный</p> <p>Дозатор 1-канальный 1000-10000 мкл</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер,</p> <p>Kaspersky Endpoint Security,</p> <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
Аналитическая химия	<p>Ауд 413</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, 1 Аквадистиллятор (ДЭ-4 СПб)</p> <p>Весы ВК-600</p> <p>Центрифуга</p> <p>Стол лаборат. с тумбой</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф сушильный</p> <p>Дозатор 1-канальный 1000-10000 мкл</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер,</p> <p>Kaspersky Endpoint Security,</p> <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	текущего контроля и промежуточной аттестации		
Органическая химия	Ауд 404 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, Аквадистиллятор ДЭ-4_02 "ЭМО" Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВСЛ-200/0.1А ИК Фурье спектрометр ALPHA в комплекте Компьютер K-Sistems Irbis C C2651/40A DVD LAN(SIS651) Монитор Belinea 101715 клав. мышь акустич. ситема Электропечь лабораторная SNOL 8,2/1100 Электропечь лабораторная низкотемпературная (сушильный шкаф) SNOL 67/350 Весы ВК-600 Спектрофотометр СФ-2000 Мешалка магнитная Стол приборный Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной Шкаф металлический	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Физическая химия	Ауд.412 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор, Монометр универсальный ЭВ-74 Огнетушитель ОП Печь муфельная Плитка эл. Поляриметр Фотокалориметр	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

Коллоидная химия	<p>Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (У0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперметрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр aneroid Лаборатория №309 Микроскоп МЕТ-3 Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый Телефонный аппарат Чайник Электрический Частотометр Шкаф сушильный Щель оптическая UD-1050 Дистиллятор 5л/ч. UD-1100 Дистиллятор 10л/ч. Анализатор вольтамперметрический АКВ-07МК в комплекте Весы лабораторные ВК-600 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 Весы лабораторные ВЛГЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
------------------	--	--	---

		<p>F1)</p> <p>Иономер И-130</p> <p>Пикоамперметр 6485/Е</p> <p>Рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p> <p>Спектрометр "Specord VIS"</p> <p>Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В</p> <p>Стационарный мутномер НАСН 2100N IS</p> <p>Баня-термостат WB-4MS (408)</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA-525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p> <p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p> <p>Насос мембранный MPC 090E</p> <p>Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Биология с основами экологии	<p>Ауд311. Корпус 4, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения</p>	<p>Проектор Epson EB-X05</p> <p>Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см</p> <p>Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь)</p> <p>Доска - 1шт.</p> <p>Трибуна -1 шт.</p> <p>Комплект учебной мебели</p> <p>"Периодическая таблица Менделеева"</p> <p style="text-align: right;">Стенд</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
Физические исследования	методы	Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (У0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперметрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр aneroid Лаборатория №309 Микроскоп МЕТ-3 Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый Телефонный аппарат Чайник Электрический Частотомер Шкаф сушильный Щель оптическая UD-1050 Дистиллятор 5л/ч. UD-1100 Дистиллятор 10л/ч.	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

		<p>Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте</p> <p>Весы лабораторные ВК-600</p> <p>Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2</p> <p>Весы лабораторные ВЛГЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1)</p> <p>Иономер И-130</p> <p>Пикоамперметр 6485/Е</p> <p>Рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p> <p>Спектрометр “Specord VIS”</p> <p>Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В</p> <p>Стационарный мутномер НАСН 2100N IS</p> <p>Баня-термостат WB-4MS (408)</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA-525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-540(3,06ГГц)/2*2048Мб/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20</p> <p>Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17”AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p> <p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p> <p>Насос мембранный MPC 090E</p> <p>Монитор LG 19” L192WS-SN</p>	
Строение вещества	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70	<p>Проектор Epson EB-X05</p> <p>Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см</p> <p>Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь)</p> <p>Доска - 1шт.</p>	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security,

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Кристаллохимия	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Избранные главы физической химии	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
Современная химия и химическая безопасность	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Экономика	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

Правоведение	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Педагогика	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Ауд 323 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Спортивный зал	Спортивный объект Университет	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

Методика исследования	научного	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Технология работы	командной	Ауд 405 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры органической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, Насос ВНВП Роторный испаритель RV 05 Горелка (M082-06990) Шкаф вытяжной Эл. печь	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Инновационные методы деятельности	формы и проектной	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70	Проектор Epson EB-X05 Экран Sactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь)	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security,

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Введение в концепцию развития химии и естественных наук	Ауд.311 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Современная дидактика школьной химии	Ауд.310 Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения	Проектор Epson EB-X05 Экран Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1 шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Стенд Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	контроля и промежуточной аттестации		
Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (У0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр aneroid Лаборатория №309 Микроскоп МЕТ-3 Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый Телефонный аппарат Чайник Электрический Частотометр Шкаф сушильный Щель оптическая UD-1050 Дистиллятор 5л/ч. UD-1100 Дистиллятор 10л/ч. Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Весы лабораторные ВК-600	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

		<p>Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2</p> <p>Весы лабораторные ВЛГЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1)</p> <p>Иономер И-130</p> <p>Пикоамперметр 6485/Е</p> <p>Рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p> <p>Спектрометр "Specord VIS"</p> <p>Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В</p> <p>Стационарный мутномер НАСН 2100N IS</p> <p>Баня-термостат WB-4MS (408)</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA-525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20</p> <p>Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p> <p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p> <p>Насос мембранный MPC 090E</p> <p>Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Хроматографический метод анализа и экспертная химия	Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35	<p>Комплект учебной мебели,</p> <p>Весы BM 1502 с гирей</p> <p>Весы ВСЛ-200/0.1А</p> <p>Весы ВК-600</p> <p>Лабораторный иономер И-160</p> <p>Лабораторный иономер И-160</p>	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	<p>Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Монитор 15" TFT Proview</p> <p>Потенциостат-гальваностат P-8 nano</p> <p>Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200</p> <p>Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200</p> <p>Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB</p> <p>Шкаф сушильный ШС-40</p> <p>Монитор 15" TFT Proview</p> <p>Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик</p> <p>Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1</p> <p>Гиря калибровочная F-2 - 500г</p> <p>Магнитная мешалка ПЭ-6100М</p> <p>Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB</p> <p>Стол лаборат. без тумбы</p> <p>Стол лаборат. с керамич. столешницей</p> <p>Стол лаборат. со шкафчиком</p> <p>Стол приставной</p> <p>Стол приставной под весы</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф для посуды химический малый</p> <p>Шкаф для приборов большой</p> <p>Шкаф холодильный</p> <p>Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T</p>	
--	--	---	--

		160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf Иономер Эксперт-001	
Прикладная органическая химия	Ауд 411 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры органической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, 1 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100г с гирей калибровочной 1кг F1 3 Доска классная большая 4 Лаборатория подготовительная 5 Печь муфельная ЭКПС-10 6 Горелка (M082-06990) 7 Спиртовка СЛ с металлической оправой 8 Сушилка для пипеток 9 Шкаф вытяжной 10 Шкаф сушильный 11 Системный блок AS P4-3.00GHz/2*256/80/AGP 128 Mb/1,44/клав+мышь+сеть	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Дополнительные главы квантовой химии	Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (У0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр анероид Лаборатория №309 Микроскоп МЕТ-3	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	<p>контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый Телефонный аппарат Чайник Электрический Частотомер Шкаф сушильный Щель оптическая UD-1050 Дистиллятор 5л/ч. UD-1100 Дистиллятор 10л/ч. Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Весы лабораторные ВК-600 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1) Иономер И-130 Пикоамперметр 6485/Е Рефрактометр ИРФ-454 Б2М Спектрометр "Specord VIS" Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В Стационарный мутномер НАСН 2100N IS Баня-термостат WB-4MS (408) Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA-525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-</p>	
--	--	--	--

		<p>540(3,06ГГц)/2*2048Мб/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20</p> <p>Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p> <p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p> <p>Насос мембранный MPC 090E</p> <p>Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Фотометрия пламени	<p>Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели,</p> <p>Весы BM 1502 с гирей</p> <p>Весы ВСЛ-200/0.1А</p> <p>Весы ВК-600</p> <p>Лабораторный иономер И-160</p> <p>Лабораторный иономер И-160</p> <p>Монитор 15" TFT Proview</p> <p>Потенциостат-гальваностат P-8 nano</p> <p>Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200</p> <p>Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200</p> <p>Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB</p> <p>Шкаф сушильный ШС-40</p> <p>Монитор 15" TFT Proview</p> <p>Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик</p> <p>Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер,</p> <p>Kaspersky Endpoint Security,</p> <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		<p>Гиря калибровочная F-2 - 500г Магнитная мешалка ПЭ-6100М Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Стол лаборат. без тумбы Стол лаборат. с керамич. столешницей Стол лаборат. со шкафчиком Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной Шкаф для посуды химический малый Шкаф для приборов большой Шкаф холодильный Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf Иономер Эксперт-001</p>	
<p>Методы синтеза органических соединений и биологическиактивных соединений</p>	<p>Ауд.407 Аудитория кафедры органической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, Весы JW - 1 электронные (предел взвешивания 1500 г) Весы JW - 1 электронные (предел взвешивания 1500 г) Холодильник "Стинол 232" Шкаф сушильный ШСС-80 Рефрактометр ИРФ-454-БМ Горелка (M082-06990) Мойка (промыв. устройсто) (M082-07017) Плитка электрическая Стол приставной Стол с дверцами Столик подъемный (M082-07046)</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	<p>семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Шкаф сушильный ШС-40 Монитор 15" TFT Proview Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1 Гиря калибровочная F-2 - 500г Магнитная мешалка ПЭ-6100М Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Стол лаборат. без тумбы Стол лаборат. с керамич. столешницей Стол лаборат. со шкафчиком Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной Шкаф для посуды химический малый Шкаф для приборов большой Шкаф холодильный Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf Иономер Эксперт-001</p>	
<p>Эксперимент и экспертиза в органической химии</p>	<p>Ауд 411 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры органической химии</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, 1 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2 2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100г с гирей калибровочной 1кг F1</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	3 Доска классная большая 4 Лаборатория подготовительная 5 Печь муфельная ЭКПС-10 6 Горелка (M082-06990) 7 Спиртовка СЛ с металлической оправой 8 Сушилка для пипеток 9 Шкаф вытяжной 10 Шкаф сушильный 11 Системный блок AS P4-3.00GHz/2*256/80/AGP 128 Мб/1,44/клав+мышь+сеть	
Сtereoхимия	Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (Y0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр aneroid Лаборатория №309 Микроскоп МЕТ-3 Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый Телефонный аппарат	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

		<p>Чайник Электрический</p> <p>Частотомер</p> <p>Шкаф сушильный</p> <p>Щель оптическая</p> <p>UD-1050 Дистиллятор 5л/ч.</p> <p>UD-1100 Дистиллятор 10л/ч.</p> <p>Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте</p> <p>Весы лабораторные ВК-600</p> <p>Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2</p> <p>Весы лабораторные ВЛГЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1)</p> <p>Иономер И-130</p> <p>Пикоамперметр 6485/E</p> <p>Рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p> <p>Спектрометр "Specord VIS"</p> <p>Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В</p> <p>Стационарный мутномер НАСН 2100N IS</p> <p>Баня-термостат WB-4MS (408)</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA- 525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3- 540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD- RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p> <p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p>	
--	--	--	--

		Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN	
Координационная химия	Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, Весы BM 1502 с гирей Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВК-600 Лабораторный иономер И-160 Лабораторный иономер И-160 Монитор 15" TFT Proview Потенциостат-гальваностат Р-8 папо Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD- ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD- ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Шкаф сушильный ШС-40 Монитор 15" TFT Proview Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1 Гиря калибровочная F-2 - 500г Магнитная мешалка ПЭ-6100М Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Стол лаборат. без тумбы Стол лаборат. с керамич. столешницей Стол лаборат. со шкафчиком Стол приставной	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

		<p>Стол приставной под весы</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф для посуды химический малый</p> <p>Шкаф для приборов большой</p> <p>Шкаф холодильный</p> <p>Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf</p> <p>Иономер Эксперт-001</p>	
<p>Физико-химические методы исследования структуры органических соединений</p>	<p>Ауд 405 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры органической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, Насос ВНВП</p> <p>Роторный испаритель RV 05</p> <p>Горелка (M082-06990)</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Эл. печь</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
<p>Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия</p>	<p>Ауд.412 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры физической химии</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор, Монометр универсальный ЭВ-74</p> <p>Огнетушитель ОП</p> <p>Печь муфельная</p> <p>Плитка эл.</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Поляриметр Фотокалориметр Шкаф сушильный Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2 Дистиллятор Поляриметр AP-300 вариант А (Atago) Поляриметр СМ-3 Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В Калориметр ФЭК-56м Лабораторный кондуктометр Анион 4120	
Ионометрия	Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, Весы BM 1502 с гирей Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВК-600 Лабораторный иономер И-160 Лабораторный иономер И-160 Монитор 15" TFT Proview Потенциостат-гальваностат Р-8 nano Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Шкаф сушильный ШС-40 Монитор 15" TFT Proview Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

		<p>Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1</p> <p>Гиря калибровочная F-2 - 500г</p> <p>Магнитная мешалка ПЭ-6100М</p> <p>Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB</p> <p>Стол лаборат. без тумбы</p> <p>Стол лаборат. с керамич. столешницей</p> <p>Стол лаборат. со шкафчиком</p> <p>Стол приставной</p> <p>Стол приставной под весы</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф для посуды химический малый</p> <p>Шкаф для приборов большой</p> <p>Шкаф холодильный</p> <p>Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf</p> <p>Иономер Эксперт-001</p>	
Химия поверхностно-активных веществ	<p>Ауд 411 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры органической химии</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор,</p> <p>1 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2</p> <p>2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100г с гирей калибровочной 1кг F1</p> <p>3 Доска классная большая</p> <p>4 Лаборатория подготовительная</p> <p>5 Печь муфельная ЭКПС-10</p> <p>6 Горелка (M082-06990)</p> <p>7 Спиртовка СЛ с металлической оправой</p> <p>8 Сушилка для пипеток</p> <p>9 Шкаф вытяжной</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	текущего контроля и промежуточной аттестации	10 Шкаф сушильный 11 Системный блок AS P4-3.00GHz/2*256/80/AGP 128 Mb/1,44/клав+мышь+сеть	
Физико-химические расчеты в биомедицине	Ауд 243 , 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Компьютерный класс № 3 факультета прикладной математики и кибернетики. Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35	Комплект учебной мебели, Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Химическая метрология	Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения	Комплект учебной мебели, Весы BM 1502 с гирей Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВК-600 Лабораторный иономер И-160 Лабораторный иономер И-160 Монитор 15" TFT Proview Потенциостат-гальваностат Р-8 папо Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

		<p>курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Шкаф сушильный ШС-40 Монитор 15" TFT Proview Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1 Гиря калибровочная F-2 - 500г Магнитная мешалка ПЭ-6100М Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Стол лаборат. без тумбы Стол лаборат. с керамич. столешницей Стол лаборат. со шкафчиком Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной Шкаф для посуды химический малый Шкаф для приборов большой Шкаф холодильный Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf Иonomer Эксперт-001</p>	
Органическая химия	природных лекарственных соединений	<p>Ауд.407 Аудитория кафедры органической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, Весы JW - 1 электронные (предел взвешивания 1500 г) Весы JW - 1 электронные (предел взвешивания 1500 г) Холодильник "Стинол 232" Шкаф сушильный ШСС-80 Рефрактометр ИРФ-454-БМ</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	<p>курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Горелка (M082-06990) Мойка (промыв. устройсто) (M082-07017) Плитка электрическая Стол приставной Стол с дверцами Столик подъемный (M082-07046) Сушилка для пипеток Шкаф 2-х тумбовый Шкаф вытяжной Шкаф для материалов Электроплитка для бани 0,6 кВт</p>	
<p>Растворы полимеров и полиэлектролиты</p>	<p>Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (У0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр aneroid Лаборатория №309 Микроскоп МЕТ-3 Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		<p>Телефонный аппарат</p> <p>Чайник Электрический</p> <p>Частотомер</p> <p>Шкаф сушильный</p> <p>Щель оптическая</p> <p>UD-1050 Дистиллятор 5л/ч.</p> <p>UD-1100 Дистиллятор 10л/ч.</p> <p>Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте</p> <p>Весы лабораторные ВК-600</p> <p>Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2</p> <p>Весы лабораторные ВЛГЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1)</p> <p>Иономер И-130</p> <p>Пикоамперметр 6485/E</p> <p>Рефрактометр ИРФ-454 Б2М</p> <p>Спектрометр "Specord VIS"</p> <p>Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В</p> <p>Стационарный мутномер НАСН 2100N IS</p> <p>Баня-термостат WB-4MS (408)</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA- 525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW</p> <p>Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3- 540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD- RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20</p> <p>Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p>	
--	--	--	--

		<p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p> <p>Насос мембранный MPC 090E</p> <p>Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
<p>Кулономеирия и вольтамперометрия</p>	<p>Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, Весы BM 1502 с гирей Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВК-600 Лабораторный иономер И-160 Лабораторный иономер И-160 Монитор 15" TFT Proview Потенциостат-гальваностат Р-8 nano Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD- ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD- ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Шкаф сушильный ШС-40 Монитор 15" TFT Proview Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1 Гиря калибровочная F-2 - 500г Магнитная мешалка ПЭ-6100М Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB Стол лаборат. без тумбы Стол лаборат. с керамич. столешницей Стол лаборат. со шкафчиком</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		<p>Стол приставной</p> <p>Стол приставной под весы</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф для посуды химический малый</p> <p>Шкаф для приборов большой</p> <p>Шкаф холодильный</p> <p>Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf</p> <p>Иономер Эксперт-001</p>	
<p>Элементоорганическая химия</p>	<p>Ауд 411 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры органической химии</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор,</p> <p>1 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2</p> <p>2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100г с гирей калибровочной 1кг F1</p> <p>3 Доска классная большая</p> <p>4 Лаборатория подготовительная</p> <p>5 Печь муфельная ЭКПС-10</p> <p>6 Горелка (M082-06990)</p> <p>7 Спиртовка СЛ с металлической оправой</p> <p>8 Сушилка для пипеток</p> <p>9 Шкаф вытяжной</p> <p>10 Шкаф сушильный 11 Системный блок AS P4-3.00GHz/2*256/80/AGP 128 Mb/1,44/клав+мышь+сеть</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
<p>Математические модели в корреляциях "структура-свойство"</p>	<p>Ауд 243 , 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Компьютерный класс № 3</p>	<p>Комплект учебной мебели,</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security,</p>

	<p>факультета прикладной математики и кибернетики.</p> <p>Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p>	<p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор</p>	<p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
Термический анализ	<p>Ауд 406 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p> <p>Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели,</p> <p>Весы BM 1502 с гирей</p> <p>Весы ВСЛ-200/0.1А</p> <p>Весы ВК-600</p> <p>Лабораторный иономер И-160</p> <p>Лабораторный иономер И-160</p> <p>Монитор 15" TFT Proview</p> <p>Потенциостат-гальваностат P-8 nano</p> <p>Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200</p> <p>Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200</p> <p>Сканер BenQ PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB</p> <p>Шкаф сушильный ШС-40</p> <p>Монитор 15" TFT Proview</p> <p>Системный блок DEPO Neos 430 MD Core 2 Duo E4400 2.0 GHz/2*1GB DDR2/160G/DVD-ROM/LAN/клав/мышь/коврик</p> <p>Монитор BenQ FP71G+Silver-Black 1280x1024 500:1</p> <p>Гиря калибровочная F-2 - 500г</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		<p>Магнитная мешалка ПЭ-6100М</p> <p>Сканер Beng PL/A4 5560 1200-2400dpi CCD USB</p> <p>Стол лаборат. без тумбы</p> <p>Стол лаборат. с керамич. столешницей</p> <p>Стол лаборат. со шкафчиком</p> <p>Стол приставной</p> <p>Стол приставной под весы</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф для посуды химический малый</p> <p>Шкаф для приборов большой</p> <p>Шкаф холодильный</p> <p>Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf</p> <p>Иономер Эксперт-001</p>	
<p>Введение в электронную теорию органических реакций</p>	<p>Ауд.407 Аудитория кафедры органической химии</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор,</p> <p>Весы JW - 1 электронные (предел взвешивания 1500 г)</p> <p>Весы JW - 1 электронные (предел взвешивания 1500 г)</p> <p>Холодильник "Стинол 232"</p> <p>Шкаф сушильный ШСС-80</p> <p>Рефрактометр ИРФ-454-БМ</p> <p>Горелка (M082-06990)</p> <p>Мойка (промыв. устройсто) (M082-07017)</p> <p>Плитка электрическая</p> <p>Стол приставной</p> <p>Стол с дверцами</p> <p>Столик подъемный (M082-07046)</p> <p>Сушилка для пипеток</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер,</p> <p>Kaspersky Endpoint Security,</p> <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		<p>Шкаф 2-х тумбовый</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Шкаф для материалов</p> <p>Электроплитка для бани 0,6 кВт</p>	
Симметрия молекул и кристаллов	<p>Ауд.410Аудитория кафедры физической химии.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Компьютер: (сист. блок INT Allegro+монитор Samsung 24"+кл-ра+оптическая мышь)</p> <p>Тринога Фото/Видео трипод 3CD 153 см/1365г</p> <p>Компьютер RAMEC STORM Custom W Core C2Q Q9650/P5QL Pro/DDRII 2*2048 Mb Pc 6400/Hdd 1 Tb 32Mb/DVD-RW/монитор Samsung 2223NW/клав./мышь/коврик/сет. фи</p> <p>192 Монитор LG 1918 BN Flatron</p> <p>Компьютер Core 2duo 6850/P5KJDORII1024/320Gb/2603XT/FDD/клав/мышь/Samsung 932B</p> <p>Компьютер RAMEC STORM Custom W CPU E7500/2*1024/320/G41/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7/StarterМонитор</p> <p>Цифровая фотокамера Canon A 530 05.0Mpix04xzoom</p> <p>Колонки SR-520</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер,</p> <p>Kaspersky Endpoint Security,</p> <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
Химическое равновесие	<p>Ауд 243 , 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Компьютерный класс № 3 факультета прикладной математики и кибернетики.</p> <p>Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p>	<p>Комплект учебной мебели,</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p> <p>Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер,</p> <p>Kaspersky Endpoint Security,</p> <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

		Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор	
Методы анализа поверхностно-активных веществ	Ауд 411 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры органической химии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор, 1 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2 2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100г с гирей калибровочной 1кг F1 3 Доска классная большая 4 Лаборатория подготовительная 5 Печь муфельная ЭКПС-10 6 Горелка (M082-06990) 7 Спиртовка СЛ с металлической оправой 8 Сушилка для пипеток 9 Шкаф вытяжной 10 Шкаф сушильный 11 Системный блок AS P4- 3.00GHz/2*256/80/AGP 128 Мб/1,44/клав+мышь+сеть	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Структура и свойства полимеров	Ауд.408 Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35 Аудитория кафедры физической химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор Samsung SPD300BX (DLP 1024*768) (У0810001383130) мультимедийный проектор BenQ P86210 Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Реохордный мост Абсорбциометр ЛМФ-69 Аппарат телефонный LG Ареометр Барометр анероид Лаборатория №309	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Микроскоп МЕТ-3 Огнетушитель ОП Плитка эл. Потенциометр Принтер XEROX Phaser 3124 лазерный А4 Проектор Полилюкс Сейф 2-х тумбовый Телефонный аппарат Чайник Электрический Частотометр Шкаф сушильный Щель оптическая UD-1050 Дистиллятор 5л/ч. UD-1100 Дистиллятор 10л/ч. Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК в комплекте Весы лабораторные ВК-600 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1) Иономер И-130 Пикоамперметр 6485/Е Рефрактометр ИРФ-454 Б2М Спектрометр "Specord VIS" Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В Стационарный мутномер НАСН 2100N IS Баня-термостат WB-4MS (408) Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1 215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA-525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW</p>	
--	---	---	--

		<p>Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP</p> <p>Лабораторный вакуумный насос VE260</p> <p>Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms</p> <p>ПК Pentium 4</p> <p>Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards</p> <p>Насос мембранный MPC 090E</p> <p>Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Ознакомительная практика	<p>№404, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35</p> <p>Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p> <p>Ауд.№406, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35</p> <p>Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p>	<p>1. Вытяжные шкафы, химические столы, лабораторная посуда, муфельная печь, сушильный шкаф, аналитические весы, аквадистиллятор, иономеры, установки для титрования, спектрофотометр, иономеры с селективными электродами, фотоэлектроколориметры, мешалки, компьютер, реактивы</p> <p>2. Спектрофотометр СФ-26, весы технические, весы аналитические, компьютеры, сушильный шкаф, центрифуга, полярограф, вольтметр В7-38, мешалки магнитные, рН-метры 410, рефрактометр, вытяжной шкаф, газожидкостной хроматограф, прибор для проведения анализов методом инверсионной вольтамперометрии, кулонометр, лабораторные столы, стулья, химическая посуда, реактивы, потенциостат, установки для титрования, пламенный фотометр</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>
Научно-исследовательская работа	<p>Ауд №404, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35.</p> <p>Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p>	<p>1. Вытяжные шкафы, химические столы, лабораторная посуда, муфельная печь, сушильный шкаф, аналитические весы, аквадистиллятор, иономеры, установки для титрования, спектрофотометр, иономеры с селективными электродами, фотоэлектроколориметры, мешалки, компьютер, реактивы</p>	<p>Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu</p>

	Ауд №406, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии	2. Спектрофотометр СФ-26, весы технические, весы аналитические, компьютеры, сушильный шкаф, центрифуга, полярограф, вольтметр В7-38, мешалки магнитные, рН-метры 410, рефрактометр, вытяжной шкаф, газожидкостной хроматограф, прибор для проведения анализов методом инверсионной вольтамперометрии, кулонометр, лабораторные столы, стулья, химическая посуда, реактивы, потенциостат, установки для титрования, пламенный фотометр	
Технологическая практика	Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии №404, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35 Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии №406, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35	1. Вытяжные шкафы, химические столы, лабораторная посуда, муфельная печь, сушильный шкаф, аналитические весы, аквадистиллятор, иономеры, установки для титрования, спектрофотометр, иономеры с селективными электродами, фотоэлектроколориметры, мешалки, компьютер, реактивы 2. Спектрофотометр СФ-26, весы технические, весы аналитические, компьютеры, сушильный шкаф, центрифуга, полярограф, вольтметр В7-38, мешалки магнитные, рН-метры 410, рефрактометр, вытяжной шкаф, газожидкостной хроматограф, прибор для проведения анализов методом инверсионной вольтамперометрии, кулонометр, лабораторные столы, стулья, химическая посуда, реактивы, потенциостат, установки для титрования, пламенный фотометр	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu
Преддипломная практика	Ауд №404, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35. Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии Ауд №406, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35 Аудитория кафедры	1. Вытяжные шкафы, химические столы, лабораторная посуда, муфельная печь, сушильный шкаф, аналитические весы, аквадистиллятор, иономеры, установки для титрования, спектрофотометр, иономеры с селективными электродами, фотоэлектроколориметры, мешалки, компьютер, реактивы 2. Спектрофотометр СФ-26, весы технические, весы аналитические, компьютеры, сушильный шкаф, центрифуга, полярограф, вольтметр В7-38, мешалки магнитные, рН-метры	Google Chrome, Яндекс Браузер, Kaspersky Endpoint Security, Многофункциональный редактор ONLYOFFICE. ОС Linux Ubuntu

	неорганической и аналитической химии	410, рефрактометр, вытяжной шкаф, газожидкостной хроматограф, прибор для проведения анализов методом инверсионной вольтамперометрии, кулонометр, лабораторные столы, стулья, химическая посуда, реактивы, потенциостат, установки для титрования, пламенный фотометр	
--	--------------------------------------	--	--

Г. Справка о библиотечно-информационном обеспечении основной образовательной программы

Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины (модуля)	Литература, указанная в рабочих программах (выходные данные, ссылка на ЭБС)
Б1.О.01	Иностранный язык	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мельникова Л. В. Английский язык для химико-технологических вузов и направлений : учебное пособие / Л. В. Мельникова; Тюменский государственный университет. - Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. - 262 с. : ил. - Библиогр. в кн. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567392 2. Мекеко Н. М. Перевод в сфере профессиональной коммуникации: английский язык для химиков : учебник для студентов-химиков / Н. М. Мекеко, Е. В. Тихонова. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. - 664 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/104240.html 3. Губанова И. В. English for Chemistry students. Английский язык для химиков [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Губанова: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. - 109 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105470 <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дмитриева С. Ю. Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций (немецкий язык) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Дмитриева; Дмитриева С. Ю. - Пенза : ПГАУ, 2022. - 66 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/332909 2. Немецкий язык: Учебник для магистров / Под ред. Коляда Н.А. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016. - 286 с.: ISBN 978-5-9275-1995-8 - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=326359
Б1.О.02	Русский язык и культура речи	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Русский язык и культура речи. Орфография [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений 1-2 курсов / В. Э. Войлошникова [и др.]- Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2022. - 180 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/338897 2. Позднякова Е. Ю. Русский язык и культура речи: краткий курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Позднякова. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 112 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/333266

		<p>3. Иванченко В. Я. Русский язык и культура речи. Стилистика. Деловая речь [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов 2 курса всех направлений подготовки и специальностей, «бакалавриат», «специалитет», очная, заочная форма обучения / В. Я. Иванченко, Т. В. Московская. - Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2022. - 192 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/338846</p> <p>4. Голуб И. Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Логос, 2014.— 328 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>5. Титова Л. Г. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 271 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10495.html</p> <p>6. Фатеева И. М. Культура речи и деловое общение : учебное пособие. - М. : МИРБИС : Директ-Медиа, 2016. - 269 с. - ISBN 978-5-4475-8307-1 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441404</p> <p>7. Штукарева Е. Б. Культура речи и деловое общение : учебное пособие. - М. : Перо, 2015. - 315 с. - ISBN 978-5-906835-06-2 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445886</p> <p>Словари и справочные издания</p> <p>1. Стилистический энциклопедический словарь русского языка : словарь / Л. М. Алексеева [и др.]; под ред. М. Н. Кожина. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 696 с. : ил. - Библиогр. в кн. - Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364142</p> <p>2. Белкин М. В. Этимологический словарь русского языка в табличной форме: словарь : словарь / М. В. Белкин, И. А. Румянцев. - 4-е изд. стер. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 784 с. : табл. - Библиогр. в кн. - Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500649</p> <p>3. Академический толковый словарь русского языка : словарь / авт.-сост. О. М. Грунченко и др.; отв. ред. Л. П. Крысин; Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН. - Москва : Языки славянской культуры (ЯСК), 2016. - 680 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473091</p>
Б1.О.03	Математика	<p>Основная литература:</p> <p>1. Математика : учебное пособие / Ю. М. Данилов [и др.]; Казанский национальный исследовательский технологический университет им. А.Н. Туполева. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 496 с. - (Высшее образование:</p>

		<p>Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=399360</p> <p>2. Хамидуллин, Р. Я. Математика. Базовый курс : учебник / Р. Я. Хамидуллин, Б. Ш. Гулиян. - Москва : Университет «Синергия», 2019. - 720 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/101347.html</p> <p>Дополнительная литература :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шипачев В. С. Высшая математика : учебник / В. С. Шипачев; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и ки. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 479 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=432301 2. Антонов В. И. Элементарная и высшая математика [Электронный ресурс] / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 136 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/208565 3. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 11-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 406 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468330 4. Сборник задач по высшей математике в 4 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / под ред. Поспелова А.С. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 355 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/470390 5. Сборник задач по высшей математике в 4 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / под ред. Поспелова А.С. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 253 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/470391
Б1.О.04	Информатика	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гуриков С. Р. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков; Московский технический университет связи и информатики. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 566 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=429403 2. Информатика: Учебник/Каймин В. А., 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010876-6 http://znanium.com/go.php?id=542614 3. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М. :Директ-Медиа, 2013. - 115 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-2864-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626

		<p>4. Федотова Е. Л. Информатика : курс лекций. Учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов; Московский институт электронной техники. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2018. - 480 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=372368</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>5. Кравченко Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическая литература / Л. В. Кравченко. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2023. - 168 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=419784</p> <p>6. Теоретические основы информатики: учебник / Р.Ю. Царев и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850</p>
Б1.О.05	Физика	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Савельев И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Механика. Молекулярная физика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И. В. Савельев. - 19-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 436 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/341150 2. Савельев И. В. Курс общей физики. В 3-х тт. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И. В. Савельев. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 500 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/333998 3. Савельев И. В. Курс общей физики. В 3-х тт. Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И. В. Савельев. - 14-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 320 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322505 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Бухман, Н.С. Упражнения по физике: учебное пособие / Н.С. Бухман. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: Лань, 2008. - 96 с. - ISBN 978-5-8114-0823-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/34 5. Браже, Р.А. Вопросы и упражнения на понимание физики: учебное пособие / Р.А. Браже. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 72 с. - ISBN 978-5-8114-2498-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/103899 1. Аксенова, Е.Н. Общая физика. Механика (главы курса): учебное пособие / Е.Н. Аксенова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-8114-2927-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/103056

		<p>2. Аксенова, Е.Н. Общая физика. Колебания и волны (главы курса): учебное пособие / Е.Н. Аксенова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 72 с. - ISBN 978-5-8114-2910-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/103055</p> <p>3. Аксенова, Е.Н. Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса): учебное пособие / Е.Н. Аксенова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 72 с. - ISBN 978-5-8114-2912-7. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/103058</p> <p>4. Аксенова, Е.Н. Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса): учебное пособие / Е.Н. Аксенова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-8114-2909-7. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/103059</p> <p>5. Аксенова, Е.Н. Общая физика. Оптика (главы курса): учебное пособие / Е.Н. Аксенова. — 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 76 с. - ISBN 978-5-8114-2911-0. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/103057</p>
Б1.О.06	Неорганическая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мартынова Т. В. Неорганическая химия : учебник / Т. В. Мартынова, Н. С. Супоницкая, Ю. С. Агеева; Московский политехнический университет; Московский политехнический университет. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 348 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=425196 2. Афонина Л. И. Неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47698.html 3. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Н. С. Ахметов - 13-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 744 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/267359 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кириллов В. В. Неорганическая химия. Свойства элементов и их соединений [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. В. Кириллов. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 380 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/319325 2. Богомолова И. В. Неорганическая химия : учебное пособие / И. В. Богомолова. - Москва : Издательский дом "Альфа-М", 2021. - 336 с. - (ПРОФИль). – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=398927 3. Общая химия. Теория и задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. В. Коровин [и др.]. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 492 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/291182

Б1.О.07	Аналитическая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитическая химия : учебник / Н. И. Мовчан [и др.]; Казанский национальный исследовательский технологический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 394 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: : https://znanium.com/catalog/document?id=426507 1. Аналитическая химия : учебное пособие для спо / О. Б. Кукина [и др.]. - Саратов : Профобразование, 2019. - 161 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87269.html <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: сборник лабораторных работ для студентов технических направлений дневной и заочной форм обучения/ — Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 62 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45072.html. 2. Трифонова А.Н. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. Учебное пособие/ Трифонова А.Н., Мельситова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 161 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24051.html
Б1.О.08	Органическая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реутов О. А. Органическая химия : учебник. Ч. 1 : Органическая химия : в 4 ч. Ч. 1 / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. - 9-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 570 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166749 2. Реутов О. А. Органическая химия : учебник. Ч. 2 : Органическая химия : в 4 ч. Ч. 2 / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. - 10-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 626 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166750 3. Реутов О. А. Органическая химия : учебник. Ч. 3 : Органическая химия : в 4 ч. Ч. 3 / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. - 8-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 547 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166751 4. Реутов О. А. Органическая химия : учебник. Ч. 4 : Органическая химия : в 4 ч. Ч. 4 / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. - 7-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 729 с. – Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/166752 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Дрюк В. Г. Органическая химия : учебное пособие для вузов / В. Г. Дрюк, В. Г. Карцев, В. П. Хиля. - 3-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 502 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/474456

		<p>6. Перевалов В. П. Тонкий органический синтез: проектирование и оборудование производств : учебное пособие для вузов / В. П. Перевалов, Г. И. Колдобский. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 312 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/473022</p> <p>7. Шабаров Ю. С. Органическая химия [Электронный ресурс] / Ю. С. Шабаров. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 848 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210716</p>
Б1.О.09	Физическая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зарубин, Д. П. Физическая химия : учебное пособие / Д. П. Зарубин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852239 2. Попова А. А. Физическая химия [Электронный ресурс] / А. А. Попова, Т. Б. Попова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 496 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211988 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Борщевский А. Я. Физическая химия : Том 1: Общая химическая термодинамика; учебник / А. Я. Борщевский; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, физический факультет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 606 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=428066 4. Борщевский А. Я. Физическая химия : учебник: Том 2: Статистическая термодинамика / А. Я. Борщевский; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, физический факультет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 383 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=420931 5. Свиридов, В. В. Физическая химия : учебное пособие для вузов / В. В. Свиридов, А. В. Свиридов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 600 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/187778
Б1.О.10	Химическая технология	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем: учебник [Электронный ресурс] / И. М. Кузнецова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 384 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187593

		<p>2. Пугачев В. М. Химическая технология: учебное пособие // Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014, с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278505</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Игнатенков В. И. Общая химическая технология: теория, примеры, задачи : учебное пособие для вузов / В. И. Игнатенков. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 195 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/469740</p> <p>2. Гвоздовский В. И. Промышленная экология: учебное пособие: в 2-х ч. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - Ч. 1. Природные и техногенные системы. - 270 с. -[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903</p> <p>3. Брянкин К. В. , Леонтьева А. И. , Орехов В. С. Общая химическая технология : в 2-х ч., Ч. 2 // Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012, 172с Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277912&sr=12</p>
Б1.О.11	Высокомолекулярные соединения	<p>Основная литература:</p> <p>1. Кленин В. И. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс] / В. И. Кленин, И. В. Федусенко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 512 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211184</p> <p>2. Киреев В. В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Киреев. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 365 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/470444</p> <p>3. Киреев В.В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Киреев. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 243 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/470445</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>4. Шишонок М. В. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 535 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20205</p> <p>5. Бруяко М.Г. Химия и технология полимеров [Электронный ресурс]: учебное пособие. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с.— Режим доступа: http://www.i</p>

Б1.О.12	Квантовая механика и квантовая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Барановский В. И. Квантовая механика и квантовая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Барановский - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 428 с. - Книга из коллекции Лань – Химия- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206195 2. Назмитдинов Р. Г. Квантовая механика и квантовая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Назмитдинов, С. А. Новикова. - Дубна : Государственный университет «Дубна», 2021. - 123 с. - Книга из коллекции Государственный университет «Дубна» - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/196986 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ефремов Ю. С. Квантовая механика : учебное пособие для вузов /Ю. С. Ефремов. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 458 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472897 2. Ермаков А. И. Квантовая механика и квантовая химия. В 2 ч. Часть 1. Квантовая механика : учебник и практикум для вузов /А. И. Ермаков. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 183 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/471665 3. Ермаков А. И. Квантовая механика и квантовая химия. В 2 ч. Часть 2. Квантовая химия : учебник и практикум для вузов / А. И. Ермаков. - Москва : Юрайт, 2021. - 402 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/471666 4. Соболев, С.В. Основы нерелятивистской квантовой механики / С.В.Соболев. – М: Физматлит, 2017. – 143 с.: граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485503
Б1.О.13	Коллоидная химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гельфман М. И. Коллоидная химия [Электронный ресурс] : учебник для вузов / М. И. Гельфман, О. В. Ковалевич, В. П. Юстратов. - 8-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 336 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/288854 2. Жамсуева Т. Ц. Органическая, физическая и коллоидная химия [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Ц. Жамсуева, Л. П. Ильина, Ц. Д. Батомункуева. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 228 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/260669 3. Яковлева А. А. Коллоидная химия : учебное пособие для вузов / А. А. Яковлева. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 209 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472988 <p>Дополнительная литература:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Фридрихсберг Д. А. Курс коллоидной химии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Д. А. Фридрихсберг. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 412 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/329105 2. Шукин Е. Д. Коллоидная химия : учебник для вузов / Е. Д. Шукин, А. В. Перцов, Е. А. Амелина. - 7-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 444 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468620
Б1.О.14	Химические основы биологических процессов	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебник/ А.Д. Таганович [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 672 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24052.html 2. Дрюк В. Г. Биологическая химия : учебное пособие для вузов / В. Г. Дрюк, С. И. Скляр, В. Г. Карцев - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 292 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/474423 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гвоздовский В. И. Промышленная экология : учебное пособие : в 2-х ч. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - Ч. 1. Природные и техногенные системы. - 270 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903 2. Пугачев В. М. Химическая технология : учебное пособие. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 108 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278505
Б1.О.15	Биология с основами экологии	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тулякова О.В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тулякова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Киров: Вятский государственный гуманитарный университет, 2011.— 373 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21900.html 2. Овчинников Д. К. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. К. Овчинников, И. Г. Кадермас. - Омск : Омский ГАУ, 2021. - 188 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/176586 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Челноков А.А. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 655 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35508.html 2. Гвоздовский, В.И. Промышленная экология : учебное пособие : в 2-х ч. / В.И. Гвоздовский. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - Ч. 1. Природные и

		техногенные системы. - 270 с. - ISBN 978-5-9585-0291-2_ http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903
Б1.О.16	Физические методы исследования	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Никитина Н. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под ред. Н. Г. Никитиной. - 4-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2020. - 394 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449690 2. Валова (Копылова) В. Д. Физико-химические методы анализа : учебное пособие / В. Д. Валова (Копылова), Л. Т. Абесадзе, Лия Таймуразова; Российский университет кооперации. - 4. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022. - 220 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=432246 3. Физико-химические методы анализа : учебное пособие для вузов / В. Н. Казин [и др.]; под ред. Плисса Е.М. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 201 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/485733 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кленин В. И. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс] / В. И. Кленин, И. В. Федусенко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 512 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211184 2. Киреев В.В. Высокомолекулярные соединения : учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 602 с. – Серия : Бакалавр. Углубленный курс. ISBN 978-5-9916-2280-6. Режим доступа: http://static.ozone.ru/multimedia/book_file/1009501915.pdf.
Б1.О.17	Новые информационные технологии	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каймин В. А. Информатика: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=542614 2. Голицына О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов; Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2023. - 400 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=427018 <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гуриков С. Р. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков; Московский технический университет связи и информатики. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. -

		<p>566 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=429403</p> <p>2. Терещенко П. В. Информационные системы в управлении инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. В. Терещенко, Г. И. Курчеева. - Новосибирск : НГТУ, 2022. - 90 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/306143</p>
Б1.О.18	Строение вещества	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение вещества [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Вигдорович [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 216 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/333158 2. Камышов В. М. Строение вещества [Электронный ресурс] / В. М. Камышов, Е. Г. Мирошникова, В. П. Татауров. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 236 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212855 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корнеева В. В. Строение вещества : учебное пособие / В. В. Корнеева, А. Н. Корнеева, В. А. Небольсин. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 86 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93295.html 2. Кулаков И. В. Строение вещества : учебное пособие / И. В. Кулаков; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. - Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. - 172 с. : табл., ил. - Режим доступа: 3. : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562974 4. Строение вещества. Строение кристаллов. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана), 2010. - "Рекомендовано Научно-методическим советом МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебного пособия". – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52473
Б1.О.19	Кристаллохимия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Филатов С. К. Систематическая кристаллохимия : учебник / С. К. Филатов, С. В. Кривовичев, Р. С. Бубнова. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2019. - 231 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=373603 2. Басалаев, Ю.М. Кристаллофизика и кристаллохимия / Ю.М. Басалаев; Мин. обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет». – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 403 с.: ил. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278304

		<p>3. Урусов В.С., Ерёмин Н.Н. Кристаллохимия. Краткий Курс. МГУ, 2010, 256 с.– Электронный ресурс. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13343.html</p> <p>4. Пугачев, В.М. Кристаллохимия / В.М. Пугачев. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 104 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232461.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Куприянов М.Ф., Рудская А.Г., Кофанова Н.Б., Кабиров Ю.В., Разумная А.Г. Современные методы структурного анализа веществ. ЮФУ. 2009. 288 с. – Электронный ресурс. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47135.html</p> <p>2. Новоселов, К.Л. Основы геометрической кристаллографии / К.Л.Новоселов;– Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 73 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442772</p> <p>5. Ремпель, А.А. Нестехиометрия в твердом теле / А. А. Ремпель, А. И. Гусев. – Москва: Физматлит, 2018. – 638 с.: ил. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485335</p>
Б1.О.20	Избранные главы физической химии	<p>Основная литература:</p> <p>1. Химия. Избранные разделы общей физической и коллоидной химии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.В. Андриюшкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44701</p> <p>2. Венер М.В. Строение молекул и основы квантовой химии [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Московский городской педагогический университет, 2010. - 90 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26626.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Марукович Е.И. Эмиссионный спектральный анализ [Электронный ресурс]/Марукович Е.И., Непокойчицкий А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2013.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29550 — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>
Б1.О.21	Современная химия и химическая безопасность	<p>Основная литература:</p> <p>1. Ковалев С. А. Антология безопасности: химическая безопасность : учебное пособие / С. А. Ковалев, В. С. Кузеванов. - Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. - 60 с. : ил. - Библиогр.: с. 48 - 49. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575826</p>

		<p>2. Кучменко Т. А. Современная химия и химическая безопасность: (теория и практика) : учебное пособие / Т. А. Кучменко, В. В. Разуваев, Э. М. Ривин; науч. ред. Т. А. Кучменко. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. - 173 с. - Библиогр.: с. 94-95. - Режим доступа: : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601503</p> <p>3. Современная химия и химическая безопасность [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие. - Кемерово : КемГУ, 2016. - 78 с. - Книга из коллекции КемГУ - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115652</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Современная химия и химическая безопасность : учебное пособие / Л. В. Кузьмина, Е. Г. Газенаур, В. И. Крашенинин; Кемеровский государственный университет; Кафедра химии твердого тела и химического материаловедения. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. - 78 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - Режим доступа: : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574225</p> <p>2. Баулин, С. И. Химическая безопасность : учебное пособие / С. И. Баулин, С. М. Рогачева, А. М. Козлитин. - Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2014. - 144 с. - Ссылка на ресурс: http://www.iprbookshop.ru/80124.html</p>
Б1.О.22	Философия	<p>1. Ракитов, А. И. Философия : Основные идеи и принципы : [16+] / А. И. Ракитов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 369 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229219 – ISBN 978-5-4458-6507-0. – DOI 10.23681/229219. – Текст : электронный.</p> <p>2. Царегородцев, Г. И. Философия : учебник / Г. И. Царегородцев, Г. Х. Шингаров, Н. И. Губанов. – Изд. 4-е, перераб. и дополн. – Москва : Современный гуманитарный университет, 2012. – 452 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275142 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8323-0830-2. – Текст : электронный.</p>
Б1.О.23	История России	<p>Основная литература:</p> <p>1. Мунчаев Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 7. - Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2023. - 512 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=418033</p> <p>2. Земцов Б. Н. История России : учебник / Б. Н. Земцов, А. В. Шубин, И. Н. Данилевский; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова; Российский государственный гуманитарный университет РГГУ; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. -</p>

		<p>Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 584 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=417307</p> <p>2. История Отечества : учебник / О. Д. Исхакова [и др.]; под редакцией Е. П. Супруновой; Г. А. Трифионовой. - История Отечества. - Электрон. дан. (1 файл). - Саратов : Вузовское образование, 2020. - 777 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88497.html Дополнительная литература.</p> <p>3. Скворцова Е. М. История Отечества : Учебник / Е. М. Скворцова, А. Н. Маркова; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. - 845 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=340611</p> <p>4. Сахаров, А. Н. История России с древнейших времен до начала XXI века : учебное пособие : [12+] / А. Н. Сахаров. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – Часть 2. Раздел IV-VI. – 702 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227411</p> <p>5. Моисеев, В. В. История России. С древнейших времен до наших дней : учебник для вузов : [16+] / В. В. Моисеев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 733 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564646</p>
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	<p>Основная литература:</p> <p>1. Маслова В. М. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. М. Маслова, И. В. Кохова, В. Г. Ляшко; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого. - 3. - Москва : Вузовский учебник, 2015. - 240 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=12458</p> <p>2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов [и др.]; Российский университет кооперации. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2023. - 446 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=431537</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Т. А. Хван, П. А. Хван. - 11-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 448 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271593</p> <p>2. Никифоров Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов; Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ); Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - Москва : Издательско-торговая корпорация</p>

		"Дашков и К", 2023. - 492 с. - ВО - Бакалавриат. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=431538
Б1.О.25	Физическая культура и спорт	<p>Основная литература</p> <p>1. Евсеев Ю.И. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Евсеев. - 9-е изд., стер. - Ростов-н/Д : Феникс, 2014. - 448 с.- Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271591</p> <p>Физическая культура и спорт: организация самостоятельной работы студентов педагогического вуза [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. С. Королев, О. Г. Барышникова. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 132 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/333209</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Физическая культура и спорт: курс лекций [Электронный ресурс] / Е. М. Ревенко [и др.]. - Омск : СибАДИ, 2023. - 147 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/338633</p> <p>Физическая культура и спорт = Physical culture and sport [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов по дисциплине «физическая культура и спорт» для всех направлений и специальностей в соответствии с фгос во / Е. Н. Каленик [и др.]. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 60 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/314402</p>
Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура	<p>Основная литература:</p> <p>1. Физическая культура и физическая подготовка [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / И. С. Барчуков, Ю. Н. Назаров, В. Я. Кикоть [и др.] ; под ред. И. С. Барчукова, В. Я. Кикотя. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 430 с. — 978-5-238-01157-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81709.html</p> <p>2. Учебно-методическое пособие по курсу Физическая культура по теме Практические рекомендации для студентов, временно освобожденных от занятий физкультурой [Электронный ресурс] / сост. И. В. Королев, С. А. Королева, А. А. Россихин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 16 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63352.html</p>

		<p>3. Физкультура и здоровье студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальных медицинских групп / сост. Л. А. Трухачева, М. А. Васильева, Т. К. Костина. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 65 с. — 978-5-88247-528-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17686.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Учебно-методическое пособие по курсу Физическая культура по теме Практические рекомендации для студентов, временно освобожденных от занятий физкультурой [Электронный ресурс] / сост. И. В. Королев, С. А. Королева, А. А. Россихин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 16 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63352.html</p> <p>2. Оздоровительные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Н. М. Белокрылов, Б. И. Мугерман, А. Н. Налобина [и др.] ; под ред. Л. В. Шарова. — Электрон. текстовые данные. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Астер, 2015. — 130 с. — 978-5-9905655-8-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70643.html</p>
Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры	<p>Основная литература:</p> <p>1. Марков, К. К. Техника современного волейбола [Электронный ресурс] : монография / К. К. Марков. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2013. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2841-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/492800</p> <p>2. Волейбол: теория и практика [Электронный ресурс] : учебник / С. С. Даценко [и др.]/ - Москва : Спорт, 2016. - 456 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-9906734-7-2.; режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43905.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>3. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: учебное пособие / Ю.И. Евсеев. - 9-е изд., стер. - Ростов-н/Д: Феникс, 2014. - 448 с.: табл. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21762-7; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271591</p> <p>4. Физическая культура и спорт: основы учебной дисциплины [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Егоров, Е. О. Кашмина. - Тула : ТулГУ, 2022. - 174 с. - Книга из коллекции ТулГУ - Физкультура и Спорт. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/26402</p>
Б1.О.ДВ.01.03	Атлетическая гимнастика	Основная литература:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Бурмистров, В. Н. Атлетическая гимнастика для студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Бурмистров, С. С. Бучнев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2012. - 172 с. - 978-5-209-03557-2. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11566.html 2. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: учебное пособие / Ю.И. Евсеев. - 9-е изд., стер. - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. - 448 с.: табл. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21762-7; [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271591 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитание силы и быстроты [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Арэнд, В. К. Волков, Д. И. Войтович [и др.] ; под ред. Г. П. Галочкин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 177 с. — 978-5-89040-470-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22651.html 2. Фохтин, В.Г. Атлетическая гимнастика без снарядов / В.Г. Фохтин. - Москва : Директ-Медиа, 2016. - 170 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-7566-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436074
Б1.В.01	Диалектика системы фундаментальных понятий химии	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колужникова Е. В. Общая химия. Введение в общую химию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Колужникова. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. - 104 с. - Книга из коллекции СПбГЛТУ - Химия. - Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/book/179179 2. Семенов И.Н. Химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Семенов И.Н., Перфилова И.Л.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.— 656 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49800.html 3. Лупейко Т.Г. Введение в общую химию [Электронный ресурс]: учебник/ Лупейко Т.Г.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46928.html <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химия элементов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Неорганическая химия»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 18 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17684.html

		<p>2. Апарнев А.И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Апарнев А.И., Афонина Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 119 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44673.html</p> <p>3. Пресс И.А. Основы общей химии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пресс И.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22542.html</p>
Б1.В.02	Методика научного исследования	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гороя В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Гороя. - Москва : Юрайт, 2021. - 103 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/479051 2. Блинов Л. Н. Химия. – М.: Лань", 2016. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73179 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мирный В. И. Научно-исследовательская работа студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. - Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2019. - 73 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/238061 2. Пучков Н. П. Математическая статистика. Применение в профессиональной деятельности. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 81 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277931 3. Применение математических знаний в профессиональной деятельности : пособие для саморазвития бакалавра : учебное пособие / Н. П. Пучков, Т. В. Жуковская, Е. А. Молоканова [и др.] ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – Часть 2. Теория вероятностей и математическая статистика. – 65 с. : ил. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277934
Б1.В.03	Технология командной работы	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Левитес Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д. Г. Левитес; Мурманский арктический государственный университет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 403 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=418924

		<p>2. Кругликов В. Н. Интерактивные образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / В. Н. Кругликов, М. В. Оленникова. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 353 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472338</p> <p>3. Звягинцева О. С. Командная работа и коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Звягинцева. - Ставрополь : СтГАУ, 2019. - 184 с. - Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/book/169725</p> <p>4. Лауферман О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 75 с. - Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/book/152251</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Щуркова Н. Е. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов / Н. Е. Щуркова. - 3-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 232 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472236</p> <p>Факторович А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов / А. А. Факторович. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 128 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/471527</p> <p>Кашапов М. М. Инновационные образовательные технологии : учебник / М. М. Кашапов, Ю. В. Пошехонова, А. С. Кашапов. - Ярославль : Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2021. - 190 с. : табл. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611315</p> <p>Карякин А. М. Командная работа: основы теории и практики : учебное пособие / А. М. Карякин; А. М. Карякин. - Иваново : Ивановский государственный энергетический университет, 2003. - 68 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=39380</p>
Б1.В.04	Инновационные формы и методы проектной деятельности	<p>Основная литература:</p> <p>1. Горовая В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. - Москва : Юрайт, 2021. - 103 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/479051</p> <p>2. Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В. А. Гвоздева; Академия водного транспорта Российского университета транспорта. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 383 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=415453</p> <p>Дополнительная литература:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Усынин М. В. Непрерывная учебно-проектная деятельность [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Усынин. - Челябинск : МИДИС, 2019. - 52 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/300746 2. Каймин В. А. Информатика: Учебник / Каймин Виталий Адольфович. - 6. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 285 с. - Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=542614
Б1.В.05	Введение в концепцию саморазвития	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гуревич П. С. Психология личности : учебник / П. С. Гуревич; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, факультет психологии. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 479 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=385866 2. Диянова З. В. Психология личности. Закономерности и механизмы развития личности : учебное пособие для вузов / З. В. Диянова, Т. М. Щеголева - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 173 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472951 3. Столяренко Л. Д. Основы психологии и педагогики : учебное пособие для вузов / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. - 4-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 134 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468539 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Симановский А. Э. Психология обучения и воспитания : учебное пособие для вузов / А. Э. Симановский - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 121 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/473976 2. Силина Е. А. Психология человека: самостоятельная работа студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е. А. Силина, Л. Л. Баландина. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 111 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/119431 3. Нартова-Бочавер С. К. Психология личности и межличностных отношений : учебное пособие для вузов / С. К. Нартова-Бочавер. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 262 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472179
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитическая химия. Методы идентификации и определения веществ [Электронный ресурс] / М. И. Булатов [и др.]; Булатов М. И. и др. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 584 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187743

		<p>2. Аналитическая химия. Методы разделения веществ и гибридные методы анализа [Электронный ресурс] / А. А. Ганеев [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 332 с.– Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187643</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>3. Аналитическая химия : учебник / Н. И. Мовчан, Р. Г. Романова, Т. С. Горбунова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 394 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/12562. - ISBN 978-5-16-009311-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=426507</p> <p>4. Григорьева О. Б. Аналитическая химия. Равновесие в гомогенных и гетерогенных системах: задачник [Электронный ресурс] / О. Б. Григорьева, Н. А. Калашникова, А. С. Бунев. - Тольятти : ТГУ, 2022. - 102 с. - Книга из коллекции ТГУ - Химия. –Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/264119</p>
Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза органических соединений	<p>Основная литература:</p> <p>1. Перевалов В. П. Тонкий органический синтез: проектирование и оборудование производств : учебное пособие для вузов / В. П. Перевалов, Г. И. Колдобский. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 312 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/473022</p> <p>2. Ким Д. Г. Введение в теоретические основы органической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Г. Ким, М. В. Грищенко. - Челябинск : ЮУрГУ, 2021. - 175 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/323924</p> <p>3. Данилин А. А. Теоретические основы органической химии. Углеводороды. От теории к практике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Данилин. - Самара : СамГУ, 2019. - 160 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/148618</p> <p>4. Органическая химия. Базовый курс [Электронный ресурс] / Д. Б. Березин [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211490</p> <p>Дополнительная литература.</p> <p>5. Галочкин А. И. Органическая химия. Книга 1. Теоретические основы. Ациклические углеводороды [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. И. Галочкин, И. В. Ананьина;. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 436 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/201173</p> <p>6. Галочкин А. И. Органическая химия. Книга 2. Карбоциклические и элементоорганические соединения. Галогено- и гидроксипроизводные углеводородов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Галочкин, И. В. Ананьина. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 404 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206069</p>

		<p>7. Галочкин А. И. Органическая химия. Книга 3. Азотсодержащие и карбонильные соединения. Карбоновые кислоты и их производные [Электронный ресурс] / А. И. Галочкин, И. В. Ананьина. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 432 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/195480</p> <p>8. Щеголев А. Е. Органическая химия. Механизмы реакций [Электронный ресурс] / А. Е. Щеголев, Н. М. Чернов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 132 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/215771</p> <p>9. Шабаров Ю. С. Органическая химия [Электронный ресурс] / Ю. С. Шабаров; Шабаров Ю. С. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 848 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210716</p> <p>10. Иванов В. Г. Органическая химия : учебник / В. Г. Иванов, В. А. Горленко, О. Н. Гева; Московский педагогический государственный университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 560 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=417873</p>
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в супрамолекулярную химию	<p>Основная литература:</p> <p>1. Галочкин А. И. Органическая химия. Книга 1. Теоретические основы. Ациклические углеводороды [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. И. Галочкин, И. В. Ананьина;. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 436 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/201173</p> <p>2. Галочкин А. И. Органическая химия. Книга 2. Карбоциклические и элементоорганические соединения. Галогено- и гидроксипроизводные углеводородов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Галочкин, И. В. Ананьина. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 404 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206069</p> <p>3. Галочкин А. И. Органическая химия. Книга 3. Азотсодержащие и карбонильные соединения. Карбоновые кислоты и их производные [Электронный ресурс] / А. И. Галочкин, И. В. Ананьина. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 432 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/195480</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Гасаналиева П. Н. Органическая химия с основами супрамолекулярной химии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П. Н. Гасаналиева; Гасаналиева П. Н. - Махачкала : ДГПУ, 2022. - 108 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/262238</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Зайцев С. Ю. Молекулярные комплексы и реакции ряда мономеров в супрамолекулярных системах : монография / С. Ю. Зайцев, В. В. Зайцева. - Москва : Издательство ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2014. - 456 с. - Режим доступа: 3. : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467642 4. Иванов А. В. Супрамолекулярные комплексы дитиокарбаматов металлов с N–донорными основаниями [Электронный ресурс] / А. В. Иванов, Т. А. Родина. - Благовещенск : АмГУ, 2013. - 236 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156567 5. Данилин А. А. Гомо- и гетерофункциональные органические соединения. От теории к практике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Данилин. - Самара : СамГУ, 2019. - 120 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/148593
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сычев С. Н. Высокоэффективная жидкостная хроматография: аналитика, физическая химия, распознавание многокомпонентных систем [Электронный ресурс] / С. Н. Сычев, В. А. Гаврилина. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 256 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211127 2. Туркельтауб Г. Н. Жидкостная хроматография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Туркельтауб. - Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 80 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167575 3. Илларионова Е. А. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы метода [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Илларионова, И. П. Сыроватский. - Иркутск : ИГМУ, 2018. - 50 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/158753 4. Хенке Х. Жидкостная хроматография [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хенке Х.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2009.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12724.html <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серов Ю.М. Хроматографические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Серов Ю.М., Конюхов В.Ю., Крюков А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2011.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11544.html 2. Майер В. Р. Практическая высокоэффективная жидкостная хроматография : практическое пособие / В. Р. Майер; В. Р. Майер; под общ. ред. М. Б. Бару; пер. с англ. И. А. Петухов и др.. - 5-е изд. - Москва : Техносфера, 2017. - 408 с. : ил.,табл., схем. - (Мир химии). - Библиогр. в кн. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496529

Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Харлампиدي Х. Э. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов [Электронный ресурс] / Х. Э. Харлампиди. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 448 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/213269 2. Сутягин В. М. Общая химическая технология полимеров [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. М. Сутягин, А. А. Ляпков; Сутягин В. М., Ляпков А. А.; Сутягин В. М. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 208 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/302258 3. Суббочева, М.Ю. Теория химико-технологических процессов органического синтеза : учебное пособие / М.Ю. Суббочева, К.В. Брянкин, А.А. Дегтярев ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Тамбов, Тамбовский государственный технический университет. - 2012. - 161 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.–Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277922 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закгейм А.Ю. Общая химическая технология. Введение в моделирование химико-технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Закгейм. — Электрон.текстовые данные. — М. : Логос, 2014. — 304 с. — 978-5-98704-497-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66419.html 2. Химико-технологические процессы : учебник и практикум для вузов / Ю. А. Комиссаров [и др.]. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 340 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/473105
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ефремов Ю. С. Квантовая механика : учебное пособие для вузов / Ю. С. Ефремов. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 458 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/4728972 2. Цирельсон В. Г. Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. Г. Цирельсон. - 5-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 522 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/172254 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Байков, Ю. А. Квантовая механика : учебное пособие / Ю. А. Байков, В. М. Кузнецов. – 3-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 294 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214306 1. Соболев, С.В. Основы нерелятивистской квантовой механики / С.В.Соболев. – М: Физматлит, 2017. – 143 с.: граф. – Режим доступа: по подписке. –

		<p>URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485503</p> <p>2. Луи де, Бройль Избранные научные труды. Т. 1. Становление квантовой физики. Работы 1921 – 1934 годов / Луи Бройль де. — М.: Логос, 2010. — 556 с. — ISBN 978-5-98704-505-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: http://www.iprbookshop.ru/9061.html</p> <p>3. Толмачёв, В. В. Квазиклассическая и квантовая теория атома водорода / В. В. Толмачёв, Ф. В. Скрипник. — Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2008. — 132 с. — ISBN 978-5-93972-642-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].URL: http://www.iprbookshop.ru/16538.html</p> <p>4. Балашов, В. В. Курс квантовой механики / В. В. Балашов, В. К. Долинов. — Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2001. — 336 с. — ISBN 5-93972-077-3. URL: http://www.iprbookshop.ru/16546.html</p> <p>5. Цышевский, Р.В. Квантово-химические расчеты механизмов химических реакций: учебно-методическое пособие / Р.В. Цышевский, Г.Г. Гарифзянова, Г.М. Храпковский. — Казань: КНИТУ, 2012. — 88 с. — ISBN 978-5-7882-1301-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : http://www.iprbookshop.ru/62178.html</p> <p>6. Норанович, Д. А. Основы квантово-механических представлений о строении атома : учебное пособие / Д. А. Норанович. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. — 100 с. — ISBN 978-5-9275-0852-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/.47053.html</p>
Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дёмин В. В. Фотометрия и ее применения : учебное пособие / В. В. Дёмин, И. Г. Половцев; В. В. Дёмин, И. Г. Половцев. - Электрон. дан. (1 файл). - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 344 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/109085.html 2. Звекон А. А. Спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях. Теоретические основы и приложения для элементного анализа [Электронный ресурс] / А. А. Звекон, А. В. Каленский. - Кемерово : КемГУ, 2016. - 113 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92361

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Бёккер Ю. Спектроскопия [Электронный ресурс]: учебник/ Бёккер Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2009.— 528 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12735.html Дополнительная литература 4. Ефимова О. С. Аналитическая спектроскопия [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Ефимова, О. Н. Булгакова, Г. О. Еремеева. - Кемерово : КемГУ, 2022. - 113 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/309074 5. Молекулярная спектроскопия. Основы теории и практика : учебное пособие / Ф. Ф.Литвин [и др.]; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 199 с. - (ЭБС). – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=399183 6. Ципотан А. С. Оптическая спектроскопия твердого тела : учебное пособие / А. С. Ципотан, Н. В. Слюсаренко . - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 56 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=432466 7. Ганеев, А.А. Атомно-абсорбционный анализ. [Электронный ресурс] / А.А. Ганеев, С.Е. Шолупов, А.А. Пупышев, А.А. Большаков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 304 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4028 8.
Б1.В.ДВ.03.02	Физическая органическая химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шабаров Ю. С. Органическая химия [Электронный ресурс] / Ю. С. Шабаров; Шабаров Ю. С. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 848 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210716 2. Иванов В. Г. Органическая химия : учебник / В. Г. Иванов, В. А. Горленко, О. Н. Гева; Московский педагогический государственный университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 560 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=417873 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Ким А.М. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А.М. Ким. — Электрон.текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 844 с. — 978-5-379-02004-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65281.html 4. 1. Орлова А.М. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Орлова; А.М. Орлова. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр

		<p>Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - 230 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48034.html</p>
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клинов А.В. Математическое моделирование химико-технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Клинов, А.Г. Мухаметзянова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009. — 144 с. — 978-5-7882-0774-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62483.html 2. Закгейм, А.Ю. Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов / А.Ю.Закгейм. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Логос, 2012. – 304 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84988 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белашенко Д.К. Компьютерные методы в физике и физической химии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Д.К. Белашенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2012. — 109 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56068.html 2. Молекулярное моделирование: теория и практика [Электронный ресурс] / Х. -. Хельтье [и др.] - 5-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 322 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1515602. 3. Улитин Н.В. Методы моделирования кинетики процессов синтеза и молекулярно-массовых характеристик полимеров [Электронный ресурс] : монография / Н.В. Улитин, К.А. Терещенко. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 232 с. — 978-5-7882-1663-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62196.html
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Александрова Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова - 3-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2020. - 344 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450453 2. Звекон А. А. Спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях. Теоретические основы и приложения для элементного анализа [Электронный ресурс] / А. А. Звекон, А. В.

		<p>Каленский. - Кемерово : КемГУ, 2016. - 113 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92361</p> <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фарус О.А. Физические и физико-химические методы анализа: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / О.А. Фарус, Г.И. Якушева. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 78 с. : ил. - Библиогр.: с. 60-62. - ISBN 978-5-4475-5682-2 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375309 2. Зайцев Б.Е. Применение ИК-спектроскопии в химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Е. Зайцев, О.В. Ковальчукова, С.Б. Страшнова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2008. — 152 с. — 978-5-209-03292-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11418.html 3. Филимонова Н.И. Методы электронной спектроскопии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Филимонова, А.А. Величко, Н.Е. Фадеева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 68 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69546.html 4. Строганова Е.А. Органическая химия: Практикум : учебное пособие /- Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - Ч. 3. Применение методов УФ, ИКиПМР спектроскопии в структурном анализе органических соединений. - 115 с. : ил., схем. ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260751 5. Бёккер Ю. Спектроскопия / Ю. Бёккер ; пер. Л.Н. Казанцева. - Москва :РИЦ "Техносфера", 2009. - 528 с. - (Мир химии). - ISBN 978-5-94836-220-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент в органической химии	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. 1. Шабаров Ю. С. Органическая химия [Электронный ресурс] / Ю. С. Шабаров; Шабаров Ю. С. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 848 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210716 2. Иванов В. Г. Органическая химия : учебник / В. Г. Иванов, В. А. Горленко, О. Н. Гева; Московский педагогический государственный университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 560 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=417873 3. Иванов В. Г. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие / Иванов Виталий Георгиевич, Гева Ольга Николаевна. - 1. - Москва; ООО "КУРС" : ООО "Научно-издательский

		<p>центр ИНФРА-М", 2018. - 222 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=912392</p> <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Орлова А.М. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Орлова; А.М. Орлова. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - 230 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48034.html 2. Найденко Е.С. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Найденко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 91 с. — 978-5-7782-2513-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44674.html 3. Петрищева Т.Ю. Химический эксперимент [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Ю. Петрищева. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2022. - 87 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/297824
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Денисов, В.Я. Стереохимия органических соединений: учебное пособие / В.Я. Денисов, Д.Л. Мурышкин, Т.Н. Грищенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 228 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232336 2. Кяров А. А. Химическая связь и строение молекул [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Кяров, Х. Б. Кушхов, Р. А. Шетов. - Нальчик : КБГУ, 2021. - 100 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/293489 3. Строение вещества [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Вигдорович [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 216 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/333158 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дядченко, В.П. Основные понятия стереохимии / В.П. Дядченко. – Москва: Техносфера, 2017. – 116 с.: ил., схем. – (Мир химии). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496447

		<p>2. ЗКрашенинин, В.И. Симметрия в химии / В.И. Крашенинин, Е.Г. Газенаур, Л.В. Кузьмина. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 80 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232679</p> <p>3. Строение молекул и основы квантовой химии : учебное пособие / М. В. Венер. - Москва : Московский городской педагогический университет, 2010. - 90 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26626.html</p>
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Киселев Ю. М. Химия координационных соединений : учебник и практикум для вузов / Ю. М. Киселев. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 747 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/477409 2. Неудачина Л. К. Химия координационных соединений : учебное пособие для вузов / Л. К. Неудачина, Н. В. Лакиза. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 123 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/473629 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем [Электронный ресурс] / И. М. Кузнецова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 384 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187593 2. Неёлова О. В. Химия координационных соединений : учебное пособие / О. В. Неёлова, Л. М. Кубалова. - Химия координационных соединений. - Электрон. дан. (1 файл). - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 75 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73347.html 3. Федотов М. А. Ядерный магнитный резонанс в неорганической и координационной химии. Растворы и жидкости. М.: Физматлит, 2010. 384 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76645&sr=1 4. Сизова О.В. Молекулярная симметрия в неорганической и координационной химии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Сизова, Н.В. Иванова, А.А. Ванин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 276 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76285
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Молекулярная спектроскопия. Основы теории и практика : учебное пособие / Ф. Ф.Литвин [и др.]; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. - Москва : ОО

		<p>"Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 199 с. - (ЭБС). – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=399183</p> <p>2. Ефимова О. С. Аналитическая спектроскопия [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Ефимова, О. Н. Булгакова, Г. О. Еремеева. - Кемерово : КемГУ, 2022. - 113 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/309074</p> <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ципотан А. С. Оптическая спектроскопия твердого тела : учебное пособие / А. С. Ципотан, Н. В. Слюсаренко . - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 56 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=4324661. 2. Орлова А.М. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Орлова; А.М. Орлова. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - 230 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48034.html 3. Бёккер Ю. Спектроскопия [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Бёккер. — Электрон. текстовые данные. — М. : Техносфера, 2009. — 528 с. — 978-5-94836-220-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12735.html
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Леонович А. А. Физика и химия полимеров [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. А. Леонович. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 104 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/338012 2. Малахова Ю. Н. Физико-химия полимеров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Малахова, Т. Е. Григорьев, С. Н. Чвалун. - Москва : РТУ МИРЭА, 2022. - 58 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/265595 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химия полимеров и биополимеров. Практикум [Электронный ресурс] / Ю. Н. Малахова [и др.]. - Москва : РТУ МИРЭА, 2022. - 41 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/265598 2. Вшивков С. А. Физика и химия полимеров. Поведение диамагнитных макромолекул в магнитном поле [Электронный ресурс] / С. А. Вшивков, Е. В. Русинова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 88 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180868 3. Слюсарь, О. А. Коллоидная химия полимеров : учебное пособие / О. А. Слюсарь. - Коллоидная химия полимеров. - Электрон. дан. (1 файл). - Белгород : Белгородский

		<p>государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 126 с. – режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92260.html</p> <p>4. Высокмолекулярные соединения : учебник и практикум для вузов / М. С. Аржаков [и др.]; под ред. Зезина А.Б. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 340 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/469143</p>
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мудрик Т. П. Электрохимические методы анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Мудрик, А. А. Исламутдинова, Л. Р. Асфандиярова. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 94 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322835 2. Иванова Н. В. Ионометрия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Иванова, О. Н. Булгакова. - Кемерово : КемГУ, 2018. - 87 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/120044 3. Электрохимические методы анализа : учебное пособие / А. Н. Козицина [и др.]; А. Н. Козицина, А. В. Иванова, Ю. А. Глазырина [и др.]; под редакцией А. И. Матерна. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. - 128 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/106810.html <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Зорькина О. В. Введение в электрохимические методы анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Зорькина. - Пенза : ПГУ, 2018. - 96 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/162287 5. Микилева Г.Н. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г. Н. Микилева, Г.Г. Мельченко, Н. В. Юнникова.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14357.html 6. Электрохимические методы анализа. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Л. К. Неудачина [и др.]. - Москва : Юрайт, 2021. - 133 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/473631
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхностно-активные вещества и полимеры в водных растворах [Электронный ресурс] / К. Холмберг [и др.]. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 531 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/135520

		<p>2. Неудачина Л. К. Применение поверхностно-активных веществ в анализе : учебное пособие / Л. К. Неудачина, Ю. С. Петрова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. - 76 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/106497.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Заббаров Р. Р. Основные продукты нефтехимического синтеза для получения поверхностно-активных веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Р. Заббаров. - Казань : КНИТУ, 2017. - 92 с. - Книга из коллекции КНИТУ - Химия. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/138531</p> <p>2. Чернова, Р. К. Определение органических аналитов в растворах ПАВ : ионные и мицеллярные эффекты / Р. К. Чернова, С. Ю. Доронин. - Саратов : Издательство Саратовского университета, 2017. - 200 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83569.html</p> <p>3. Применение поверхностно-активных веществ в процессах подготовки и транспортировки нефти [Электронный ресурс] / Н. Ю. Башкирцева [и др.]. - Казань : КНИТУ, 2016. - 168 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101888</p>
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты	<p>Основная литература:</p> <p>1. Александрова Т. П. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Александрова, А. И. Апарнев, А. А. Казакова. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 106 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118503</p> <p>2. Венер М.В. Строение молекул и основы квантовой химии [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Московский городской педагогический университет, 2010. - 90 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26626.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе : издание второе, переработанное и дополненное. учебное пособие / Н. Г. Ярышев [и др.]. - Москва : Прометей, 2015. - 196 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58227.html</p> <p>2. Денисов В. Я. Стереохимия органических соединений. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 228 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232336</p>
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	<p>Основная литература:</p> <p>1. Мочалов В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие / В. Д. Мочалов, А. А. Погонин, А. А. Афанасьев; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. - Москва : ООО "Научно-</p>

		<p>издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 264 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=431224</p> <p>1. Канке А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А. А. Канке, И. П. Кошева; Государственный университет управления. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 363 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=429779</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Степанова Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для вузов / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов; под общ. ред. Степановой Е.А. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 95 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472154</p> <p>2. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433</p> <p>3. Основы стандартизации, метрологии и сертификации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500); учебник / А. В. Архипов [и др.]. - 1. - Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. - 447 с. - ВО - Бакалавриат. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=341325</p> <p>4. Егоров Ю.Н. Метрология и технические измерения [Электронный ресурс] : сборник тестовых заданий по разделу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» / Ю.Н. Егоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 104 с. — 978-5-7264-0572-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16371.html</p> <p>Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2012. — 790 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34757.html</p>
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных соединений	<p>Основная литература:</p> <p>1. Биоорганическая химия : учебное пособие для вузов / Н. Н. Мочульская [и др.]; под науч. ред. Чарушина В.Н. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 108 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/472222</p>

		<p>2. Общая и биорганическая химия : учебное пособие / Е. И. Рябина [и др.]; Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 239 с. - (Высшее образование). - ВО - Специалитет. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=347323</p> <p>3. Биорганическая химия: учебник / Болтромаеюк Виктор Васильевич [и др.]. - Минск ; Москва : ООО "Новое знание" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 504 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=502950</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Франк Л. А. Биорганическая химия : учебное пособие / Л. А. Франк. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. - 174 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84320.html</p> <p>2. Ковальчукова О. В. Общая и биорганическая химия. Органическая химия : учебное пособие / О. В. Ковальчукова, О. В. Авраменко. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. - 124 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11428.html</p>
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	<p>Основная литература:</p> <p>1. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Лузгарев [и др.]. - Кемерово : КемГУ, 2022. - 144 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/307376</p> <p>2. Кленин В. И. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс] / В. И. Кленин, И. В. Федусенко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 512 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211184</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Высокомолекулярные соединения: практикум [Электронный ресурс] / С. В. Лузгарев [и др.]. - Кемерово : КемГУ, 2022. - 72 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/290567</p> <p>2. Высокомолекулярные соединения : учебник и практикум для вузов / М. С. Аржаков [и др.]; под ред. Зезина А.Б. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 340 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/469143</p> <p>3. Киреев В. В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Киреев . - Москва : Юрайт, 2021. - 365 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/470444</p> <p>4. Киреев В. В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Киреев. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 243 с. - URL: https://urait.ru/bcode/470445</p>
Б1.0.28	Основы российской государственности	<p>Основная литература:</p> <p>1. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций : учебник и практикум для вузов / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее</p>

		<p>образование). — ISBN 978-5-534-08912-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516998</p> <p>2. Усков, И. Ю. История российской государственности : учебное пособие / И. Ю. Усков. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-1275-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44400</p> <p>3. Толмачева, Р. П. Цивилизация России: зарождение и развитие : учебное пособие / Р. П. Толмачева. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 404 с. — ISBN 978-5-394-04179-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277655</p> <p>4. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для вузов / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 706 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15320-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510434</p> <p>5. Постников, С. П. Россия в истории мировых цивилизаций. Часть II. XIX–XX вв : учебник / С. П. Постников, А. В. Сперанский. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-7408-0317-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/318893</p> <p>6. Российская цивилизация : учебное пособие / А. В. Скоробогатов, Б. Г. Кадыров, О. Д. Агапов [и др.] ; рук. авт. кол. В. Г. Тимирясов ; под ред. В. Г. Тимирясова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань : Познание (Институт ЭУП), 2012. — 272 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257757</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Моисеев, В. В. История государственного управления в России : учебник для вузов / В. В. Моисеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. — 629 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480143</p> <p>2. Орлов, С. Л. Современное пространство России : новые подходы и концепции / С. Л. Орлов. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 226 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698403</p> <p>3. Лачаева, М. Ю. История исторической науки России (дореволюционный период) : учебник для бакалавров / М. Ю. Лачаева. — Москва : Прометей, 2018. — 646 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495776</p>
--	--	--

Д. Справка о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах ООП

№ п/п	Вид информационного ресурса	Наименование информационного ресурса	Адрес (URL)
1.	Электронно-библиотечная система	«Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru
2.	Электронно-библиотечная система	IPR SMART	https://www.iprbookshop.ru/
3.	Электронно-библиотечная система	«ЮРАЙТ»	https://urait.ru/
4.	Электронно-библиотечная система	«Лань»	http://e.lanbook.com
5.	Электронно-библиотечная система	«Знаниум»	https://znanium.com/

Е. Справка о финансовых условиях реализации основной образовательной программы

Составляющие базовых нормативных затрат	%
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда ППС, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	67,19
Затраты на приобретение материальных запасов и на приобретение движимого имущества (основных средств и нематериальных активов) не отнесенного к особо ценному движимому имуществу и используемого в процессе оказания государственной услуги, с учетом срока его полезного использования, а также затраты на аренду указанного имущества.	3,08
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с оказанием соответствующей государственной услуги	0,20
Затраты на организацию учебной и производственной практики, в том числе затраты на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	4,20
Затраты на повышение квалификации ППС, в том числе связанные с наймом жилого помещения и дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные) ППС на время повышения квалификации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	0,21
Затраты на прохождение ППС периодических медицинских осмотров	0,42
Затраты на коммунальные услуги, в том числе затраты на холодное и горячее водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение и котельно-печное топливо	3,70
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в том числе затраты на арендные платежи)	3,08
Затраты на содержание объектов особо ценного движимого имущества	0,21
Затраты на приобретение услуг связи, в том числе, затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,07
Затраты на приобретение транспортных услуг, в том числе на проезд ППС до места прохождения повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно для обучающихся, проходящих	

практику, и сопровождающих их работников образовательной организации	0,35
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции), включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	14,49
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	2,80
Итого базовые нормативные затраты	100,00

Начальник ПФУ

Вед.экономист

Л.М. Кучинова

С.Г.Цыганкова

Таблица SWOT-анализа для разработки/модернизации ООП

<p style="text-align: center;">Сильные стороны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История, традиции, позитивный имидж. 2. Высококвалифицированный кадровый состав 3. Развитая учебно-методическая база 4. Участие во всероссийских и международных проектах, конкурсах, выставках. 5. Развитые связи с общественностью. 6. Востребованность выпускников на рынке труда. 	<p style="text-align: center;">Слабые стороны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкий уровень подготовки абитуриентов, поступающих на платной основе. 2. Нехватка аудиторного фонда 3. Недостаточная материально-техническая база
<p style="text-align: center;">Возможности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая оценка качества подготовки студентами и работодателями. 2. Развитие технологий и инноваций (дистанционное обучение, электронная образовательная среда). 	<p style="text-align: center;">Угроз (риски)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение стоимости платного обучения. 2. Конкурентные специальности и направления внутри университета и среди региональных вузов.

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки по образовательной программе

Внутренняя независимая оценка качества образования

Для регламентации оценки качества образования и мониторинга за его состоянием в университете разработано и утверждено в установленном порядке Положение о внутренней независимой оценке качества образования в Тверском государственном университете (№ 8-Р от 05.06.2018 г.).

- Сертификат качества № 2020/2/285 от 01.03.2021, подтверждающий, что АОП 04.03.01 Химия в период с 01 октября 2020 года по 28 февраля 2021 года успешно прошла независимую оценку качества образования по сертифицированным аккредитационным педагогическим измерительным материалам (АПИМ) в рамках проекта «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования».

- Сертификат качества № 2021/2/277 от 02.03.2022, подтверждающий, что АОП 04.03.01 Химия в период с 01 октября 2021 года по 28 февраля 2022 года успешно прошла независимую оценку качества образования по сертифицированным аккредитационным педагогическим измерительным материалам (АПИМ) в рамках проекта «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования».

Внешняя независимая оценка качества образования

- Свидетельство о государственной аккредитации № 2906 от 19 сентября 2018 года.
- Свидетельство о государственной аккредитации № ОРР00 0000278 от 16 февраля 2021 г.

- Сертификат № 21.1421.026 от 2 августа 2021 г., удостоверяется, что система менеджмента качества ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» была проверена и признана соответствующей требованиям стандарта ISO 9001:2015 в отношении проектирования и осуществления образовательной деятельности в сфере высшего и дополнительного профессионального образования в соответствии с областью лицензирования и государственной аккредитации.

- Сертификат № 21.2419.026 от 20 декабря 2021 г., удостоверяется, что система менеджмента качества ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» была проверена и признана соответствующей требованиям стандарта ISO 9001:2015 в отношении проектирования и осуществления образовательной деятельности в сфере высшего и дополнительного профессионального образования в соответствии с областью лицензирования и государственной аккредитации.