

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 21.05.2024
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2a91b1b5f08

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

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



Утверждаю:

Врио ректора С.Н. Смирнов
«26» апреля 2024 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Специальность

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Профиль

Экспертная и медицинская химия: теория и практика.

Форма обучения: очная

Квалификация –

Химик, преподаватель химии

2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация ООП

Характеристика основной образовательной программы

Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение ООП

Раздел 2. Концепция ООП

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

Аннотация
основной образовательной программы высшего образования по
специальности

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
профиль

Экспертная и медицинская химия: теория и практика

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 671.

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», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 229н
- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н, внесены изменения на основании приказа Минтруда России от 5 августа 2016 года N 422н.

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
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 специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, профиль: Экспертная и медицинская химия: теория и практика, 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 – 5 лет.

Трудоемкость образовательной программы – 302 зачетных единиц.

Форма обучения – очная.

Язык образования – русский.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ I. Нормативно-правовое обеспечение ООП

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

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245;

– Актуализированный Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки, утвержденный приказом Минобрнауки России от 08.02.2021 № 671;

– 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» 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);
- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель,учитель), Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н, внесены изменения на основании приказа Минтруда России от 5 августа 2016 года N 422н.

- Приказы Минобрнауки России «О значениях базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним» (ежегодно обновляются);
- Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет»;
- Нормативные документы по организации учебного процесса в Тверском государственном университете (<http://university.tversu.ru/sveden/document>).

Концепция образовательной программы включает в себя следующие элементы:

1) **Миссия и цели** ООП по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия профиль: Экспертная и медицинская химия: теория и практика:

подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к решению научно-исследовательских задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальных потребностей рынка труда.

2) **Профиль** образовательной программы: Экспертная и медицинская химия: теория и практика

3) **Квалификация**, присваиваемая выпускникам образовательной программы «Химик. Преподаватель химии».

4) **Срок получения** образования по ООП 5 лет.

5) **Форма** обучения очная.

6) **Общий объем программы** в зачетных единицах (далее – з.е.) 302

7) **Объем программы**, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е.

8) **Объем контактной работы** по ООП обучающихся с педагогическими работниками Университета и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях при проведении учебных занятий составляет 4825 часов

9) **Описание преимуществ и особенностей**

Благодаря усилиям химических факультетов университетов России в последние 3 года 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 специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 включает в себя:

– Область профессиональной деятельности:

01 Образование и наука

40 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.

педагогический

– 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	Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
	В/01.5	Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6	

11) *Планируемые результаты освоения образовательной программы*, оформленные в виде справочника универсальных, общепрофессиональных, обязательных профессиональных (при наличии) и профессиональных компетенций с индикаторами их достижения и дисциплинами, формирующими их (*Планируемые результаты освоения образовательной программы распечатываются из учебного плана*).

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.03	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.В.01	Диалектика системы фундаментальных понятий химии	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.03	История России	
Б1.В.01	Диалектика системы фундаментальных понятий химии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.03	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.12	Новые информационные технологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	-
Б1.О.03	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.08	История химии и естественных наук	
Б1.В.02	Методика научного исследования	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.03	История России	
Б1.О.08	История химии и естественных наук	
Б1.В.02	Методика научного исследования	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной	-
Б1.В.03	Технология командной работы	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.В.03	Технология командной работы	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	-
Б1.В.04	Инновационные формы и методы проектной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	-
Б1.В.04	Инновационные формы и методы проектной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.В.04	Инновационные формы и методы проектной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.03	Технология командной работы	
Б1.В.05	Введение в концепцию развития химии и естественных наук	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	-
Б1.В.03	Технология командной работы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	-
Б1.В.03	Технология командной работы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья	
УК-3.4	Организует (предлагает план?) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-

	Б1.В.03	Технология командной работы	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5		Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	-
	Б1.В.03	Технология командной работы	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	Индекс	Содержание	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-4.1		Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	
	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Технологии эффективного трудоустройства	
	ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	
	ФТД.03	Инновационные практики развития профессиональной карьеры	
	ФТД.04	Правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья	
УК-4.2		Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	
	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4		Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5		Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	
	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6		Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития	
	Б1.О.02	Основы российской государственности	
	Б1.О.03	История России	
	Б1.О.04	Философия	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	
	Б1.О.02	Основы российской государственности	
	Индекс	Содержание	Тип
	Б1.О.03	История России	
	Б1.О.04	Философия	
	Б1.О.05	Иностранный язык	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.03	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	
Б1.В.03	Технология командной работы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии эффективного трудоустройства	
ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	
УК-6.2	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.05	Введение в концепцию развития химии и естественных наук	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Инновационные практики развития профессиональной карьеры	
УК-6.3	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.05	Введение в концепцию развития химии и естественных наук	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии эффективного трудоустройства	
ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	
ФТД.03	Инновационные практики развития профессиональной карьеры	
УК-6.4	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	
Б1.В.05	Введение в концепцию развития химии и естественных наук	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии эффективного трудоустройства	
ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	

	ФТД.03	Инновационные практики развития профессиональной карьеры	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	
	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Атлетическая гимнастика	
	Б1.О.ДВ.01.03	Плавание	
	Б1.О.ДВ.01.04	Спортивные игры	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	
УК-7.2		Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	
	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Атлетическая гимнастика	
	Б1.О.ДВ.01.03	Плавание	
	Б1.О.ДВ.01.04	Спортивные игры	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	
	Индекс	Содержание	Тип
УК-7.3		Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	
	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Атлетическая гимнастика	
	Б1.О.ДВ.01.03	Плавание	
	Б1.О.ДВ.01.04	Спортивные игры	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
УК-8.1		Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	
	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.27	Современная химия и химическая безопасность	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	
	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.27	Современная химия и химическая безопасность	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	
	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.27	Современная химия и химическая безопасность	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4		Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	
	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.27	Современная химия и химическая безопасность	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	

Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ОПК
ОПК-1.1	Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	
Б1.О.13	Неорганическая химия	
Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	-
Б1.О.14	Аналитическая химия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	-
Б1.О.08	История химии и естественных наук	
Б1.О.15	Органическая химия	
Б1.О.16	Физическая химия	
Б1.О.17	Химическая технология	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.20	Коллоидная химия	
Б1.О.26	Избранные главы физической химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ОПК
ОПК-2.1	Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	-
Б1.О.13	Неорганическая химия	
Б1.О.14	Аналитическая химия	
Б1.О.15	Органическая химия	
Б1.О.16	Физическая химия	
Б1.О.17	Химическая технология	
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.20	Коллоидная химия	
Б1.О.21	Химические основы биологических процессов	
Б1.О.22	Биология с основами экологии	
Б1.О.27	Современная химия и химическая безопасность	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик	-
Б1.О.15	Органическая химия	
Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе	-

	Б1.О.14	Аналитическая химия	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.4	Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	-
	Б1.О.11	Физика	
	Б1.О.16	Физическая химия	
	Б1.О.17	Химическая технология	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения	ОПК
	ОПК-3.1	Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	-
	Б1.О.09	Математика	
	Б1.О.16	Физическая химия	
	Б1.О.17	Химическая технология	
	Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	
	Б1.О.24	Строение вещества	
	Б1.О.25	Кристаллохимия	
	Б1.О.26	Избранные главы физической химии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.2	Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	-
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Новые информационные технологии	
	Б1.О.16	Физическая химия	
	Б1.О.17	Химическая технология	
	Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	
	Б1.О.23	Физические методы исследования	
	Б1.О.26	Избранные главы физической химии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Индекс	Содержание	Тип
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	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
	ОПК-4.1	Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	-
	Б1.О.09	Математика	
	Б1.О.11	Физика	
	Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	
	Б1.О.23	Физические методы исследования	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	-
	Б1.О.09	Математика	
	Б1.О.23	Физические методы исследования	

	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	-
	Б1.О.11	Физика	
	Б1.О.23	Физические методы исследования	
	Б1.О.24	Строение вещества	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
	ОПК-5.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	-
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Новые информационные технологии	
	Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	
	Б1.О.23	Физические методы исследования	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.12	Новые информационные технологии	
	Индекс	Содержание	Тип
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6	Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК
	ОПК-6.1	Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	-
	Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
	Б1.О.13	Неорганическая химия	
	Б1.О.14	Аналитическая химия	
	Б1.О.15	Органическая химия	
	Б1.О.17	Химическая технология	
	Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	
	Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	
	Б1.О.20	Коллоидная химия	
	Б1.О.21	Химические основы биологических процессов	
	Б1.О.22	Биология с основами экологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.2	Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры	-
	Б1.О.16	Физическая химия	
	Б1.О.20	Коллоидная химия	
	Б1.О.21	Химические основы биологических процессов	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.20	Коллоидная химия	
Б1.О.25	Кристаллохимия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	
Б1.О.20	Коллоидная химия	
Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Кристаллохимия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Использует основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег с учетом фактора времени и т.п.)	-
Б1.О.28	Экономика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Использует правовые базы данных и прочие ресурсы для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства	-
Б1.О.28	Экономика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	-
Б1.О.28	Экономика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.4	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	-
Б1.О.28	Экономика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.5	Контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.28	Экономика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК

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.	-
Б1.О.29	Правоведение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Индекс	Содержание	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б1.О.29	Правоведение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Выявляет признаки и формы экстремизма, терроризма и содействия им; коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности.	
Б1.О.29	Правоведение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.4	Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение экстремистских, террористических и коррупционных правонарушений.	
Б1.О.29	Правоведение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б1.О.29	Правоведение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	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	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	
Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза органических соединений и биологическиактивных соединений	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент и экспертиза в органической химии	
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	

Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты биомедицинских систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных лекарственных соединений	
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Кулонометрия и вольтамперометрия	
Б1.В.ДВ.08.02	Элементоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические модели в корреляциях "структура-свойство"	
Б1.В.ДВ.09.01	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в электронную теорию органических реакций	
Б1.В.ДВ.09.03	Симметрия молекул и кристаллов	
Б1.В.ДВ.10.01	Химическое равновесие	
Б1.В.ДВ.10.02	Методы анализа поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.10.03	Структура и свойства полимеров	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	-
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза органических соединений и биологически активных соединений	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	
Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент и экспертиза в органической химии	
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты биомедицинских систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных лекарственных соединений	
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Кулонометрия и вольтамперометрия	
Б1.В.ДВ.08.02	Элементоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические модели в корреляциях "структура-свойство"	
Б1.В.ДВ.09.01	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в электронную теорию органических реакций	
Б1.В.ДВ.09.03	Симметрия молекул и кристаллов	
Б1.В.ДВ.10.01	Химическое равновесие	

Б1.В.ДВ.10.02	Методы анализа поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.10.03	Структура и свойства полимеров	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Готовит объекты исследования	-
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза органических соединений и биологически активных соединений	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент и экспертиза в органической химии	
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	
Индекс	Содержание	
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты биомедицинских систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных лекарственных соединений	
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Кулонометрия и вольтамперометрия	
Б1.В.ДВ.08.02	Элементоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические модели в корреляциях "структура-свойство"	
Б1.В.ДВ.09.01	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в электронную теорию органических реакций	
Б1.В.ДВ.09.03	Симметрия молекул и кристаллов	
Б1.В.ДВ.10.01	Химическое равновесие	
Б1.В.ДВ.10.02	Методы анализа поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.10.03	Структура и свойства полимеров	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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)	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	

Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза органических соединений и биологическиактивных соединений	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент и экспертиза в органической химии	
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	
Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты биомедицинских систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных лекарственных соединений	
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Кулонометрия и вольтамперометрия	
Б1.В.ДВ.08.02	Элементоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические модели в корреляциях "структура-свойство"	
Б1.В.ДВ.09.01	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в электронную теорию органических реакций	
Б1.В.ДВ.09.03	Симметрия молекул и кристаллов	
Б1.В.ДВ.10.01	Химическое равновесие	
Б1.В.ДВ.10.02	Методы анализа поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.10.03	Структура и свойства полимеров	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической техно-логии)	-
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа и экспертная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	
Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза органических соединений и биологическиактивных соединений	
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент и экспертиза в органической химии	
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия	
Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты биомедицинских систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных лекарственных соединений	
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	

Б1.В.ДВ.08.01	Кулономеирия и вольтамперометрия	
Б1.В.ДВ.08.02	Элементоорганическая химия	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические модели в корреляциях "структура-свойство"	
Б1.В.ДВ.09.01	Термический анализ	
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в электронную теорию органических реакций	
Б1.В.ДВ.09.03	Симметрия молекул и кристаллов	
Б1.В.ДВ.10.01	Химическое равновесие	
Б1.В.ДВ.10.02	Методы анализа поверхностно-активных веществ	
Б1.В.ДВ.10.03	Структура и свойства полимеров	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности: педагогический		
ПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ПК
ПК-3.1	Понимает содержание химического образования в школьной программе	-
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Планирует и применяет методы и средства обучения в процессе обучения химии в ОО	-
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Проектирует урок на основе современных требований к нему	-
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Индекс		Содержание
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Осуществляет контроль и учет знаний и умений по химии	
Б1.О.30	Педагогика	
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4

Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	История России	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; ОПК-6.1
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.08	История химии и естественных наук	УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.3
Б1.О.09	Математика	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.10	Информатика	ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-6.4
Б1.О.11	Физика	ОПК-2.4; ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.12	Новые информационные технологии	УК-1.3; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.13	Неорганическая химия	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-6.1
Б1.О.14	Аналитическая химия	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-6.1
Б1.О.15	Органическая химия	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1
Б1.О.16	Физическая химия	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2
Б1.О.17	Химическая технология	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1
Б1.О.18	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-6.1
Б1.О.19	Квантовая механика и квантовая химия	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.4
Б1.О.20	Коллоидная химия	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.О.21	Химические основы биологических процессов	ОПК-2.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.22	Биология с основами экологии	ОПК-2.1; ОПК-6.1
Б1.О.23	Физические методы исследования	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1
Б1.О.24	Строение вещества	ОПК-3.1; ОПК-4.3
Б1.О.25	Кристаллохимия	ОПК-3.1; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.О.26	Избранные главы физической химии	ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.27	Современная химия и химическая безопасность	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-2.1
Б1.О.28	Экономика	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.29	Правоведение	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5
Б1.О.30	Педагогика	УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.02	Атлетическая гимнастика	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.03	Плавание	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДВ.01.04	Спортивные игры	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.01	Диалектика системы фундаментальных понятий химии	УК-1.1; УК-1.2
Б1.В.02	Методика научного исследования	УК-1.4; УК-1.5
Б1.В.03	Технология командной работы	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1
Б1.В.04	Инновационные формы и методы проектной деятельности	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5

Б1.В.05	Введение в концепцию развития химии и естественных наук	УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В.06	Современная дидактика школьной химии	УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая органическая химия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в медицинскую и супрамолекулярную химию	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа и экспертная химия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины 3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.01	Фотометрия пламени	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза органических соединений и биологически активных соединений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины 4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент и экспертиза в органической химии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04.03	Стереохимия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины 5	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров и экспертная химия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины 6	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты биомедицинских систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины 7	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных лекарственных соединений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08	Элективные дисциплины 8	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08.01	Кулонометрия и вольтамперометрия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08.02	Элементоорганическая химия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08.03	Математические модели в корреляциях "структура- свойство"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины 9	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.09.01	Термический анализ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в электронную теорию органических реакций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.09.03	Симметрия молекул и кристаллов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины 10	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.10.01	Химическое равновесие	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.10.02	Методы анализа поверхностно-активных веществ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2

Б1.В.ДВ.10.03	Структура и свойства полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2	
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
Б2.О	Обязательная часть	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	
Б2.О.01	Учебная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции	
Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1	
Б2.В.01.04(П)	Педагогическая практика	УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-9.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3.3; УК-4.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2	
ФТД.01	Технологии эффективного трудоустройства	УК-4.1; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.4	
ФТД.02	Технологии эффективного трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-4.1; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2	
ФТД.03	Инновационные практики развития профессиональной карьеры	УК-4.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4	
ФТД.04	Правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-3.3; УК-4.1; УК-5.3	
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		

01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	УК-6; ПК-3	
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура
B/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	ПК-1; ПК-2	
ТД.1	Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований	ПК-1.1	
ТД.2	Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске	ПК-2.1; ПК-2.2	
ТД.5	Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях	ПК-2.2	
B/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1	
ТД.1	Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок	ПК-1.1; ПК-1.2	
ТД.2	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями	ОПК-1.1; ОПК-4.3	
Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
B/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
ТД.1	Осуществление разработки планов и методических программ проведения	ПК-1.1; ПК-1.2	

	исследований и разработок		
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.1; ПК-2.2	
ТД.3	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	ПК-2.1; ПК-2.2	
ТД.4	Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	ОПК-1.1	
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	Высшее образование - специалитет, магистратура
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	
ТД.1	Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки	ОПК-2.1; ОПК-2.3	
ТД.4	Методическая помощь сотрудникам подразделения по вопросам подбора и приобретения рабочих эталонов, средств поверки и калибровки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
Др.2	Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
Индекс	Содержание		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни		
УК-6.2	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)		
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		
УК-6.3	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)		
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		
УК-6.4	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)		
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		
ОПК-1	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности		
ОПК-1.1	Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ		
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем		
В/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем		
ТД.2	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями		

V/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.4	Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
ОПК-2	Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности
ОПК-2.1	Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ТД.1	Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки
ОПК-2.3	Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
Индекс	Содержание
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ТД.1	Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки
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
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
Др.2	Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности
ОПК-4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
Др.2	Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности
ОПК-4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем
ТД.2	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
Др.2	Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
ОПК-5.2	Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
Индекс	Содержание
ОПК-6	Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
ОПК-6.1	Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ОПК-6.2	Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ОПК-6.4	Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Тип задач проф. деятельности:	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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
ТД.1	Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований
В/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем
ТД.1	Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.1	Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
Индекс	Содержание
ТД.4	Методическая помощь сотрудникам подразделения по вопросам подбора и приобретения рабочих эталонов, средств поверки и калибровки

ПК-1.2	Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем
ТД.1	Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.1	Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ТД.4	Методическая помощь сотрудникам подразделения по вопросам подбора и приобретения рабочих эталонов, средств поверки и калибровки
ПК-1.3	Готовит объекты исследования
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений
С/02.6	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ТД.4	Методическая помощь сотрудникам подразделения по вопросам подбора и приобретения рабочих эталонов, средств поверки и калибровки
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)
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
ТД.2	Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформлением отчета о поиске
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
ТД.3	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
ПК-2.2	Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической техно-логии)
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
ТД.2	Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформлением отчета о поиске
ТД.5	Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.2	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
ТД.3	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
Тип задач проф. деятельности:	педагогический
Индекс	Содержание
ПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ПК-3.1	Понимает содержание химического образования в школьной программе
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

ПК-3.2		Планирует и применяет методы и средства обучения в процессе обучения химии в ОО
	01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
ПК-3.3		Проектирует урок на основе современных требований к нему
	01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
ПК-3.4		Осуществляет контроль и учет знаний и умений по химии
	01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

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 специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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. Металлургическое 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 диссодете нашего университета (Голицын В.П. - Всероссийский НИИ синтетического волокна, Мачалаба Н.М. – ООО «ЮГТЭКС»).

Социальные партнеры ООП 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия объем часов на различные виды практик составляет не менее 42 з.е.

Типы практики определяются в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности и специальностью образовательной программы.

Учебным планом ООП предусмотрены следующие практики:

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика (3 з.е.)

Типы производственной практики:

- Научно-исследовательская работа (9 з.е.)
 - Технологическая практика (6 з.е.)
 - Преддипломная практика (18 з.е.).
 - Педагогическая практика (6 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

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.

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/fundamentalynaya-i-prikladnaya-himiya-specializaciya-ximiya-funkcionalnyh-materialov-04.05.01.html>

3.3. *Рабочие программ дисциплин* разрабатываются согласно действующим локальным нормативным актам Университета, оформляются как приложение к ООП и актуализируются к началу учебного года.

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/fundamentalynaya-i-prikladnaya-himiya-specializaciya-ximiya-funkcionalnyh-materialov-04.05.01.html>

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

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/fundamentalynaya-i-prikladnaya-himiya-specializaciya-ximiya-funkcionalnyh-materialov-04.05.01.html>

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.

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/fundamentalynaya-i-prikladnaya-himiya-specializaciya-ximiya-funkcionalnyh-materialov-04.05.01.html>

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.

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/fundamentalynaya-i-prikladnaya-himiya-specializaciya-ximiya-funktionalnyh-materialov-04.05.01.html>

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>).

Сведения об оборудованных учебных кабинетах (приложение В) (https://tversu.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html).

Сведения об объектах для проведения практических занятий (приложение В)

(https://tversu.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html).

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

4.4. Современные профессиональные базах 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 CE. 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



Воспитательный процесс направлен на формирование у обучающихся высоких гражданско-патриотических, морально-нравственных, психологических и физических качеств, культуры поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и ценностными требованиями. Узнать о средствах и направлениях воспитательной работы можно на странице Управления по внеучебной работе.

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.

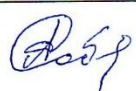

РАЗДЕЛ IX. Список разработчиков и экспертов ООП

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

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	Контактная 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, Спектрофотометрия, Химическая метрология, Руководство ВКР, Производственная практика	Высшее Химия Химик, преподаватель химии Аттестат доцента серия ДЦ №013351.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544037 Рег.номер 181-2020 от 18.05.20г. «Инновационные технологии в обучении химии» 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет»,	да	да	нет	72,75 36,25 33,25 2,25	0,08 0,04 0,04 0,002

				(преддипломная практика)	Диплом доктора наук серия ДДН № 014485.	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», 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»					
2	Баранова Надежда Владимировна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Неорганическая химия	Высшее Химия Магистр химии. Преподаватель высшей школы Диплом кандидата наук серия КТ № 159413. Аттестат доцента Серия ДЦ № 051756.	Удостоверение о повышении квалификации №180003491117, рег номер ХИ-14-390, от 27.10.2023 «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.от 30.05.2023 «Химик-аналитик»	да	да	нет	376	0,43

					<p>ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации №0503 от 24.032023 «подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении гос аттестации по образовательной программе» Тверской областной институт усовершенствования учителей.</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 772418404333 Рег. Номер 134-2022 От 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 от 29.12.22 «Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организация высшего образования» 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>квалификации № 692404196346 Рег.номер 733-2021 от 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 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 № 692407544039 Рег.номер 183-2020 от 18.05.2020 «Инновационные технологии в обучении химии» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет»;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 690000031095 от 06.03.2019 года "Подготовка экспертов для работы в региональных комиссиях</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования.Химия", 36 часов ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей.</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396466 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 № 690000022348 от 05.03.2018, «Подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования "Химия"», 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395465 Рег.номер 232-18-ПК Дата выдачи: 24.04.2018 «Оказание первой помощи»</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692405763586 от 29.01.2018, "Теория и практика внедрения современных педагогических технологий", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской 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" Удостоверение о повышении квалификации № 692407544040 Рег.номер 184-2020 Дата выдачи: 18.05.20 «Инновационные технологии в обучении химии», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396472 Рег.номер 516-2018 Дата выдачи: 25.05.18 «Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской	да	да	нет	34,25	0,038

						государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407395470 Рег.номер 237-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
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 квалификации № 692407396507 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692405763598 от 23.01.2018, "Теория и практика деловой	да	да	нет	47.25	0,053

						коммуникации на иностранном языке (дидактический аспект)", 36 часов, 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" Удостоверение о повышении квалификации № 772410753400 от 07.12.2020, "Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования», 72 часа ФГБОУ ВО "Московский государственный гуманитарно-экономический институт" Удостоверение о повышении квалификации № 692407396515 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	нет	46,5	0,052

						Удостоверение о повышении квалификации № 692405763615 от 23.01.2018, "Теория и практика деловой коммуникации на иностранном языке (дидактический аспект)", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
6	Васильев Алексей Анатольевич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.ф.-м.н. ученое звание: доцент	Математика	Высшее Механика Механик Диплом кандидата наук серия КД № 082862. Аттестат доцента Серия ДЦ № 011167.	Удостоверение о повышении квалификации № 692411980367 от 07.06.2021, "Свободное программное обеспечение для учебной и научно-исследовательской деятельности в сфере математики и информатики", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396410 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407395409 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской	да	да	нет	57	0,064

						государственный университет"						
7	Веролайн Наталья Владимировна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Высокомолекулярные 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 № 782400069628 от 18.11.2022 года "Технологии и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных лабораторных комплексов" 36 час ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого Удостоверение о повышении квалификации № 693403420927 Рег. Номер 1558-2022 Дата выдачи: 29.12.22 «Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организации высшего образования» 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692404196180 Рег.номер 496-2021 Дата выдачи: 22.11.2021 «Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет" Диплом о профессиональной	да	да	нет	114,75	0,30	

					<p>переподготовке 692405762799 Рег.номер 02-20-ЦПК и ПП Дата выдачи: 31.01.2020, «Химик-аналитик », 252 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396458 Рег.номер 502-2018 Дата выдачи: 25.05.18 "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 № 692407395461 Рег.номер 228-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 "Оказание первой помощи ", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692405763588 от 29.01.2018, "Теория и практика внедрения современных педагогических технологий", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

8	Виноградов а Марина Геннадьевн а	штатный	должность: профессор ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор	Новые информационные технологии Химические основы биологических процессов Биология с основами экологии 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 ЦПКиППИ дата выдвчи 30.05.2023 «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". Удостоверение о повышении квалификации № 692407544125 Рег.номер 380-2020 Дата выдачи: 16.11.2020, «Современные физико- химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396473 Рег.номер 517-2018 Дата выдачи: 25.05.18, «Использование средств информационно- коммуникационных технологий в электронной информационно- образовательной среде образовательной организации высшего образования», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407395468 Рег.номер 235-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18, «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";	да	да	нет	17,25 36,5 51,25 51,25	0,021 0,04 0,06 0,06
---	--	---------	--	---	--	---	----	----	-----	---------------------------------	-------------------------------

						<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407397479 от 19.10.2018, "Концептуальные, содержательные и технологические основы образования для устойчивого развития в вузе", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396473 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>					
9	Вишневецкий Дмитрий Викторович	штатный	<p>должность: доцент</p> <p>ученая степень: к.х.н</p> <p>ученое звание: отсутствует</p>	<p>Физическая химия, Производственная практика (преддипломная практика), Руководство ВКР</p>	<p>Высшее Химия Химик Диплом кандидата наук: серия КНД № 019159.</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692417487290 от 22.04.2024 г «Актуальные вопросы преподавания химико-технологических наук» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет</p> <p>Диплом о профессиональной переподготовке 692417486330 оег номер 054-23-ЦПКиПП 30.05.2023 «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>	да	да	нет	80	0,09

						<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544041 Рег.номер 185-2020 Дата выдачи: 18.05.20, «Инновационные технологии в обучении химии», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396474 Рег.номер 518-2018 Дата выдачи: 25.05.18, «Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395473 Рег.номер 240-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18, «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>						
10	Ворончихи на Людмила Ивановна	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: д.х.н ученое звание:	Физическая органическая химия, Руководство ВКР, Производственная практика (преддипломная практика)	Высшее Химия Химик Аттестат профессора серия ПР № 009897.	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692417487334 от 22.04.2024 г «Актуальные вопросы преподавания химико-технологических наук» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>	да	да	нет	22,8 20 0,5 0,025		

			профессор	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений ГИА	Диплом доктора наук серия ДТ № 003988.	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544126 Рег.номер 381-2020 Дата выдачи: 16.11.20, «Современные физико-химические методы исследования», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396474 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 № 692407395455 Рег.номер 222-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>				24,25	
11	Шверина Татьяна Алексеевна	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: к.м.н. ученое звание:	Безопасность жизнедеятельности	Высшее Врач-стоматолог Диплом кандидата наук серия МД № 023883 Аттестат доцента серия ДЦ № 004126	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396505 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-</p>	да	да	нет	25,27	0,03

			доцент			<p>образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395519 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 180001542866 от 21.02.2018, "Реализация методик и инструментария по снижению рисков бедствий в рамках образовательного процесса образовательной организации", 16 общих часов, ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)" (МГТУ им. Н. Э. Баумана);</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 419 от 06.06.2018 года " Охрана труда для руководителей и специалистов организаций", 40 часов, АНО ДПО Учебный центр по охране труда "АНАЛИТИКА ТРУД".</p> <p>Удостоверение о повышении</p>					
--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--

						квалификации ФГБОУВО МГТУ им. Н.Э. Баумана. Регистрационный номер № 05.21-36/587, 2018г. «Реализация методик и инструментария по снижению рисков бедствий в рамках образовательного процесса образовательной организации» в объеме 16ч.					
12	Гужова Татьяна Ивановна	штатный	должность: и.о. зав. кафедрой, ученая степень: к.б.н. ученое звание: доцент	Физическая культура и спорт	Высшее Физическая культура Учитель физической культуры средней школы Диплом о высшем образовании СВ №232981 Диплом кандидата наук КТ № 158693	Удостоверение о повышении квалификации 240400052026 выдано 16,09,2023 «организация деятельности учебных подразделений образовательных организаций высшего образования реализующих дисциплины по физической культуре и спорту» ФГБОУ Сибирский федеральный университет	да	да	нет	23,25	0,026
						Удостоверение о повышении квалификации № 692407396654 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";					
						Удостоверение о повышении квалификации № 692407395691 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской					

						государственный университет"						
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». Образовательный фонд «Талант и успех» Удостоверение о повышении квалификации 692418279302 выдано 26.12.2022 «Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования» Тверской гос технического университет Диплом о профессиональной переподготовке 693500000289 выдан 27.12.2021 «Педагогическая деятельность по программам высшего и дополнительного профессионального образования» ФГБОУ ВО "Тверской ГМУ Минздрава России	да	да	да	94,5 0,5	0,107 0,0005	

						<p>Удостоверение о повышении квалификации 69350000089 от 06.12.2021г. «Английский язык для преподавателей специальных дисциплин в ВУЗах» ФГБОУ ВО "Тверской ГМУ Минздрава России</p> <p>Работник профильной организации Удостоверение о повышении квалификации № 692700020009 от 04.03.2019 "Информационные и коммуникационные технологии в формировании электронной информационно-образовательной среды университета. Дистанционные образовательные технологии", 72 часа, ФГБОУ ВО "Тверской ГМУ Минздрава России</p>					
14	Доботолова Галина Геннадьевна	Совместитель по договору	Ст.преподаватель	Аналитическая химия	Высшее Химия. Химик Преподаватель	<p>Диплом о профессиональной переподготовке 692417486331 выдано 30.05.2023 ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p>	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, Эксперимент в органической химии	Высшее Химия Химик. Преподаватель Диплом кандидата наук серия КТ № 041044. Аттестат доцента серия ДЦ № 056903.	<p>Диплом о профессиональной переподготовке 692417486332 от 30.05.2023 по программе «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407544128 Рег.номер 383-2020 от 16.11.20 «Современные физико-химические методы исследования», 36 часов,</p>	да	да	нет	34,25	0,08

						<p>ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396460 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 № 692407395458 Рег.номер 225-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692405763590 от 29.01.2018, "Теория и практика внедрения современных педагогических технологий", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>					
16	Журавлёв Олег Евгеньевич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н. ученое звание:	Прикладная органическая химия, Органическая химия, Руководство ВКР, Производственная практика	Высшее Химия Химик. Аттестат доцента серия ДЦ №056977.	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544129 Рег.номер 384-2020 Дата выдачи: 16.11.2020 «Современные физико-химические методы исследования», 36 часов,</p>	да	да	нет		

			доцент	(преддипломная практика) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Диплом кандидата наук серия ДКН № 132401.	ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396461 Рег.номер 505-2018 Дата выдачи: 25.05.2018 «Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407395460 Рег.номер 227-18-ПК Дата выдачи: 24.04.2018 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692405763591 от 29.01.2018, "Теория и практика внедрения современных педагогических технологий", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";				25,2		
										71,25		
										20		
										0,025		
										26,2		
										142,675	0,16	
17	Левина Алла Степановна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.б.н	История химии и естественных наук Технология командной работы Введение в	Высшее Естествознание Учитель средней школы с правом	Удостоверение о повышении квалификации №692407544805 от 04.10.2023, "Актуальные вопросы преподавания дисциплин по	да	да	нет			

			ученое звание: доцент	концепцию саморазвития, ,	преподавания биологии и химии Аттестат доцента серия ДЦ №046218 Диплом кандидата наук серия № БЛ № 001534.	направлению «Химия»", 24 часа, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» Удостоверение о повышении квалификации № 692407397484 от 19.10.2018, "Концептуальные, содержательные и технологические основы образования для устойчивого развития в вузе", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396462 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" Удостоверение о повышении квалификации № 692407395459 Рег.номер 226-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					46,5 36,25 17,25	0,052 0,04 0,19
18	Луцик Владимир Иванович	по договору ГПХ	должность: зав. кафедрой	ГИА (председатель)	Высшее Химия	Работник профильной организации	да	да	да			

			химии ТвГТУ ученая степень: д.х.н ученое звание: профессор		Химик. Преподаватель Диплом доктора наук серия ДК №025524 Аттестат профессора серия ПР № 004023					0,75	0,00
19	Мантров Геннадий Иванович	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент	Кулономерия и вольтамперометрия, Термический анализ	Высшее Химия Химик. Диплом кандидата наук серия ХМ №0244787. Аттестат доцента серия ЗДЦ №000223.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544134 Рег.номер 389-2020 Дата выдачи: 16.11.20 «Современные физико- химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396468 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" Удостоверение о повышении квалификации № 692407395466 Рег.номер 233-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	нет	71,5 41,5	0,08 0,04

20	Скобин Михаил Игоревич	внутренний совместитель	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" Удостоверение о повышении квалификации № 692407544143 Рег.номер 398-2020 Дата выдачи: 16.11.20 «Современные физико- химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	нет	54	0,06
21	Медведева Ольга Николаевна	внутренний совместитель	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 университет Петра Великого; Удостоверение о повышении квалификации № 692407544439 от 29.03.2022, "Фундаментальная математика как средство интеграции современного научного пространства и образовательной среды в	да	да	нет	106,25	0,12

					<p>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> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692403420528 от</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					<p>13.08.2020, "Экономика и менеджмент высшего учебного заведения", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544093 от 13.04.2020, "Математическое образование в эпоху цифровой трансформации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 126364 от 21 июля 2019 года "Инновации в управлении вузом в условиях трансформации", 38 часов Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396434 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396067 от 08.05.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";					
22	Минина Мария Владимировна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н. ученое звание: отсутствует	Диалектика системы фундаментальных понятий химии Хроматографический метод анализа и экспертная химия Ионометрия	Высшее Химия Химик. Диплом кандидата наук серия ДКН № 186510.	Удостоверение о повышении квалификации № 772418404454 Рег. Номер 255-2022 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"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407544137 Рег.номер 392-2020 Дата выдачи: 16.11.2020, «Современные физико-химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет" Удостоверение о повышении квалификации № 690000031103 от 06.03.2019 года "Подготовка экспертов для работы в региональных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего	да	да	нет	36,25 75,5 124,75	0,041 0,085 0,14

						<p>общего образования. «Химия», 36 часов ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей.</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395467 Рег.номер 234-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 690000022358 от 05.03.2018, Подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования "Химия", 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей</p>					
23	Никольский Виктор Михайлович	штатный	<p>должность: профессор</p> <p>ученая степень: д.х.н</p> <p>ученое звание: профессор</p>	<p>Современная химия и химическая безопасность, Руководство ВКР</p> <p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>	<p>Высшее</p> <p>Химическая технология</p> <p>пластических масс</p> <p>Инженер-химик-технолог</p> <p>Диплом доктора наук серия ДК 028753.</p> <p>Аттестат профессора серия ПР № 002153.</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692417487307 от 22,04,2024 г</p> <p>«Актуальные вопросы преподавания химико-технологических наук» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544042 Рег.номер 186-2020 Дата выдачи: 18.05.2020, «Инновационные</p>	да	да	нет	33,25	0,041
										20	0,025
										64,275	0,08

						<p>технологии в обучении химии», 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396469 Рег.номер 513-2018 Дата выдачи: 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 № 692407395464 Рег.номер 231-18-ПК Дата выдачи: 24.04.2018 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>					
24	Орлов Юрий Димитриевич	штатный	<p>должность: зав. кафедрой</p> <p>ученая степень: д.х.н</p> <p>ученое звание: профессор</p>	Физика	<p>Высшее Физика</p> <p>Физик</p> <p>Диплом доктора наук серия ДК № 006493.</p> <p>Аттестат профессора серия ПР № 003327.</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 782400069635 от 18.11.2022, "Технологии и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных лабораторных комплексов", 36 часов, ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"</p>	да	да	нет	111	0,138

						<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 государственный университет".</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396435 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>					
25	Толкачева Людмила Николаевна	штатный	Доцент, к.х.н.	Аналитическая химия Химическое равновесие	Высшее, специальность «Химия»,	ТвГУ по программам: «Технологии психолого-педагогического сопровождения	да	нет	нет		0,4

					квалификация химик	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					
26	Пахомов Павел Михайлович	штатный	должность: зав. кафедрой ученой степени: д.х.н ученое звание: профессор	Физические методы исследования, Введение в физическую химию полимеров, Производственная практика (преддипломная практика), Растворы полимеров и полиэлектrolиты, Введение в супромолекулярную химию Руководство ВКР	Высшее Физика Физик (физика полупроводников) Аттестат профессора серия ПР № 001978. Диплом доктора наук серия ХМ № 001662.	Диплом о профессиональной переподготовке 692417486338 выдано 30.05 2023г «Химик-аналитик» ФГБОУ ВО "Тверской 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" Удостоверение о повышении	да	да	нет	53,5 0,5	0,066 0,0006

					<p>квалификации № 692407544140 Рег.номер 395-2020 Дата выдачи: 16.11.2020 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407397486 от 19.10.2018, "Концептуальные, содержательные и технологические основы образования для устойчивого развития в вузе", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396477 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 № 692407395469 Рег.номер 236-18-ПК Дата выдачи: 24.04.18 «Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

27	Петросян Юлия Станиславо вна	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.	<p>Удостоверение о повышении квалификации 692407544643 выдано 09.06.2023 « Ценности инклюзии в преподавании философии» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение повышения квалификации 69240754406 дата выдачи 17,07,2020 «Культурология; наука и культура» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации регистрационный № у- 239/вн от 14.04.2018 года " Философия и методология научного познания", 36 часов ФГАОУ ДПО АПК и ППРО</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 6924057396235 от 30.04.2018, "Использование сервисов электронно- образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395529 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской</p>	да	да	нет	51,25	0,058
----	---------------------------------------	---------	---	-----------	--	--	----	----	-----	-------	-------

						государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692405763786 от 26.03.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
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 Дата выдачи: 07.12.2021, Технологи психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса» 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской	да	да	нет	56,5 51,25	0,064 0,058

						<p>государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407544043 Рег.номер 187-2020 Дата выдачи: 18.05.2020 «Инновационные технологии в обучении химии», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396478 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>					
29	Самсонова Татьяна Ивановна	внешний совместитель	<p>должность: доцент</p> <p>ученая степень: к.х.н</p> <p>ученое звание: доцент</p>	Аналитическая химия, ГИА	<p>Высшее</p> <p>Химическая технология</p> <p>пластических масс</p> <p>Инженер-химик-технолог</p> <p>Диплом кандидата наук серия ХМ №002025.</p> <p>Аттестат доцента Серия ДЦ № 038118.</p>	<p>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"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396470 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных</p>	да	да	да	94,5 0,5	0,107 0,0006

						технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
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 Диплом кандидата наук серия ДКН № 082506. Аттестат доцента серия ЗДЦ № 010853.	Удостоверение о повышении квалификации №10222a9022 от 11.05.2022 «Ryhton для анализа и машинного оборудования» 36 часов ФГБОУ «Московский гос университет имени Ломоносова» Удостоверение о повышении квалификации № 692407543479 от 05.07.2019, "Методы и механизмы антикоррупционной деятельности в образовательной организации", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 11282 с 13.03.2019 по 14.03.2019, "Конкурентоспособные образовательные программы: дизайн-управление-оценка эффективности", 24 часа, Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396420 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-	да	да	нет	72,75	0,082

						коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407397416 от 09.07.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
31	Темникова Светлана Анатольевна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: отсутствует	Органическая химия, Методика научного исследования Физическая органическая химия Методы синтеза органических соединений, ,	Высшее Химия Химик. Преподаватель химии Диплом кандидата наук серия КТ № 041015.	Удостоверение о повышении квалификации № 692417487338 от 22.04.2024 г «Актуальные вопросы преподавания химико-технологических наук» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет" Удостоверение о повышении квалификации №180003491028, рег номер ХИ-14-479, выдано 27.10.2023 «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» Удостоверение о повышении квалификации № 692407544144	да	да	нет	374,75 36,5 57,5	0,43 0,041 0,065

					<p>Рег.номер 399-2020 Дата выдачи: 16.11.2020, «Современные физико-химические методы исследования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 690000031108 от 06.03.2019 года "Подготовка экспертов для работы в региональных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования.Химия", 36 часов ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей.</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395457 Рег.номер 224-18-ПК Дата выдачи: 24.04.2018, "«Оказание первой помощи», 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396464 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа,</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

						<p>ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396327 от 18.05.2018, "Организационно-правовые аспекты работы экспертов региональной предметной комиссии при проведении государственной аттестации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 690000022363 от 05.03.2018, «Подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования "Химия"», 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692405763623 от 29.01.2018, "Теория и практика внедрения современных педагогических технологий", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p>								
32	Титкова Ирина Анатольевна		должность: старший преподаватель	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Высшее Преподаватель физической культуры	Удостоверение о повышении квалификации № 6924002383805 от 11,0702022 выдано «	о							

			ученая степень: отсутствует ученое звание: отсутствует		РВ № 543627 Высшее магистр Магистр диплом 106924 серия 025865	Использование информационно-коммуникационных технологий электронных ресурсов в преподавании дисциплин по направлению «Физическая культура» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет Удостоверение о повышении квалификации № 692407396660 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"; Удостоверение о повышении квалификации № 692405763495 от 28.11.2017, "Использование сервисов электронно-образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	нет	23	0,025
33	Феофанова Мариана Александровна	штатный	должность: зав. кафедрой ученая степень: к.х.н	Аналитическая химия, Учебная практика (ознакомительная практика), Производственная практика	Высшее Химия Химик. Преподаватель Аттестат доцента серия ДЦ № 014360.	Удостоверение о повышении квалификации № 692417487317 от 22,04,2024 г «Актуальные вопросы преподавания химико-технологических наук» ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"	да	да	да	95	0,108

			ученое звание: доцент	(преддипломная практика) ВКР Производственная практика (научно-исследовательская работа), ГИА	Диплом кандидата наук серия Кн № 001892.	<p>Удостоверение о повышении квалификации №180003491018, рег номер ХИ-14-489, выдано 27.10.2023 «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»</p> <p>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";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 690000031109 от 06.03.2019 года "Подготовка экспертов для работы в региональных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования. Химия", 36 часов ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей.</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396471 от</p>				26,3 10,3 28,5	0,029 0,011 0,032
--	--	--	--------------------------	--	--	---	--	--	--	----------------------	-------------------------

					<p>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 № 760600016772 от 13.04.2018, "Совершенствование системы управления образовательной организацией на основе применения профессиональных стандартов и лучших международных практик", 48 часов, ФГБОУ ДПО "Государственная академия промышленного менеджмента имени Н. П. Пастухова", г. Ярославль;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 690000022364 от 05.03.2018, Подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования "Химия", 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей;</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						Удостоверение о повышении квалификации № 692405763624 от 29.01.2018, "Теория и практика внедрения современных педагогических технологий", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
34	Мальшев Максим Дмитриевич	штатный	Старший преподаватель, к.ф.-м.н	Физическая химия;; Физико-химические расчеты Новые информационные технологии	Высшее. «Фундаментальная и прикладная химия; физическая химия»	Удостоверение о повышении квалификации № 692404196274 от 07.12.21, «Технологии психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса», 24 ч., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»; Диплом о профессиональной переподготовке № 692407545372 от 09.07.18, «Педагог», 1200 ч., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»	да	нет	нет	176	0,19
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. Удостоверение о повышении квалификации 12241093060 выдано 28.10.2021 «Как изменится образование в 2021-2022 г». Учебно-	да	да	нет	17,5	0,019

						консультационный центр г. Йошкар-Ола Удостоверение о повышении квалификации № 692407396604 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"					
36	Яшин Андрей Александрович	штатный	должность: ассистент ученая степень: отсутствует ученое звание: отсутствует	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Высшее "Физическая культура и спорт" Учитель физической культуры Диплом о высшем образовании серия АВС №0073170.	Удостоверение о повышении квалификации № 240400052246 выдано 16.09.2023 «организация деятельности учебных подразделений образовательных организаций высшего образования неадаптированных дисциплины по физической культуре и спорту» ФГБОУ Сибирский федеральный университет. Удостоверение о повышении квалификации № 692404196694 от 10.05.2017. "Создание электронных учебных пособий". 72 часа. ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет	да	да	нет	140,5	0,156
37	Войцехович Вячеслав Эмеринович	штатный	Доктор философских наук, Профессор	Философия и методология научной деятельности; Философские вопросы естествознания;	высшее	Удостоверение о повышении квалификации № 692407544057 от 17.07.2020 г. "Культурология: наука и культура", 24 часа ФГБОУ ВО Твгу.	да	да			

				Философия								
38	Беговатов Дмитрий Александров ич	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.	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 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»; 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; Диплом о профессиональной переподготовке МИ № 000213 Регистрационный номер 204 Дата выдачи: 07.07.2021 Профессиональная переподготовка по программе «Документоведение и архивоведение»,	да	да	нет	62,38	0,07	

						«Частное учреждение дополнительного профессионального образования Международный институт инновационного образования. Центр повышения квалификации»; Удостоверение о повышении квалификации № ЛП20 00243460 Регистрационный номер 9825 Дата выдачи: 24.12.2020 «Летняя школа преподавателя – 2020: пять цифровых навыков для дистанта», 72 часа, ООО «Юрайт-Академия»; Удостоверение о повышении квалификации № 771802081876 Регистрационный номер 1466 Дата выдачи: 22.06.2020 «Введение в Memory Studies», 48 часов, Благотворительный фонд Егора Гайдара					
39	Киселева Регина Евгеньевна	совместительство по договору	кандидат химических наук (к.х.н.)	Органическая химия	Высшее; «Химик. Преподаватель»; ЦВ № 518361 (Тверской государственный университет, специальность — химия)	диплом о профессиональной переподготовке 692417486333 (рег.№057-23-ЦПКиПП; г.Тверь; дата выдачи: 30 мая 2023года; ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» по программе «Химик-аналитик»)	нет	нет	нет	342,2	0,4
40	Веселов Игорь Николаевич	штатный	доцент, к.х.н., без ученого звания	«Математическое моделирование химических равновесий»	высшее (магистр химии. Преподаватель высшей школы) Выдан Министерством образования и	Диплом о профессиональной переподготовке № 692417486328 от 30 мая 2023 года по программе "Химик-аналитик" ФГБОУ ВО ТвГУ,	да	да	нет	39,25	0,04

					науки Российской Федерации. Приказ от 26 апреля 2012 г. № 135/нк-6)	Диплом о профессиональной переподготовке № 692407545224 от 30.12.2020 года "Государственное и муниципальное управление", Удостоверение о повышении квалификации №180002333263 от 26.05.2020, "Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: от заявки до внедрения", 24 часа, ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности»; Удостоверение о повышении квалификации №692407544071 от 20.10.2020, "Экономика и менеджмент высшего учебного заведения", 24 часа ,ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»					
41	Панова Ольга Анатольевна	штатный	Канд. пед. наук, доцент	история России	высшее профессиональное образование, специальность - история, квалификация - историк, преподаватель истории и обществоведения	2023 год – Гибкие навыки: компетенции 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	есть	нет	нет	62,37	0,07

						профессиональных программ.						
42	Андрианова Яна Вячеславовна	Внутренний совместитель	ассистент	<p>Введение в физическую химию полимеров (поток)</p> <p>Химические основы биологических процессов</p> <p>Физические методы исследования</p> <p>. Физическая химия</p> <p>Химия (направление подготовки 03.03.02 Физика)</p> <p>Химия (направление подготовки 27.03.05 Инноватика)</p>	<p>1. Диплом о высшем образовании «Бакалавра химии» по направлению «Химия», ВБА 0636677</p> <p>2. Диплом о высшем образовании (красный) «Магистра химии» по направлению «Химия», ВМА 0117411</p>	<p>«Технологии и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных лабораторных комплексов» 36 часов, 14.11.22-18.11.22</p> <p>«Инновационные технологии в обучении химии» 36 часов, 25.03.20 – 15.05.20</p> <p>«Технологии психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса» 24 часа, 23.11.21 – 4.12.21</p>	нет	да	да	228,5 34	0,27 0,03	
43	Исанбаева Мария Михайловна	Совмещение по договору	ассистент	<p>.Методология научного исследования,</p> <p>Органическая химия (курсовые работы)</p>	<p>Тверской государственный университет; 2018-2023 г. №106924 0359696</p> <p>специальность: 04.05.01</p> <p>Фундаментальная и прикладная химия</p> <p>Квалификация: Химик.</p> <p>Преподаватель химии.</p>	<p>Диплом о профессиональной переподготовке 2023 г. № 692417486644</p> <p>Профессиональная переподготовка. Квалификация: Педагог. ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» по программе «Химик-аналитик»)</p>	нет	нет	нет	11,88	0,1	
44	Дьяченко Ярослав Олегович	штатный	доцент кафедра политологии и, кандидат философских наук	<p>Основы российской государственности</p>	<p>Квалификация: Философ.</p> <p>Преподаватель философских дисциплин.</p> <p>Диплом серия ХА № 39684160</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 01481-2023-У-ФИРО от 23.08.2023 года "Методика преподавания основ российской государственности", 72 часа ФГБОУ ВО РАНХиГС.</p> <p>-Удостоверение о повышении квалификации № 762418165625 от</p>	да	да	нет	52,25	0,03	

						16.06.2023 г. "Методы и технологии организации практической работы обучающихся при изучении дисциплины «Основы российской государственности", 24 часа, ФГБОУ ВО ЯрГУ					
45	Косарева Наталья Петровна	штатный	Старший преподаватель	Безопасность жизнедеятельности	Высшее, Калининский государственный медицинский институт По специальности стоматология В-I №415595 29.06.1979г	Удостоверение о повышении квалификации № 23101 от 10.07.2020 «Подготовка населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций», 72 часа на базе Института развития МЧС России Академии гражданской защиты МЧС России; Удостоверение о повышении квалификации №157442 от 11.10.2023г. «Особенности преподавания безопасности жизнедеятельности в профессиональном образовании»	да	да	нет	27	0,03
46	Лагусева Елена Ивановна	Внешний совместитель	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое звание: доцент; доцент ФГБОУ ВО «Тверской государстве	Химическая технология	Высшее. магистр химии. Аттестат доцента по кафедре технология полимерных материалов ДЦ № 038116, выдан 16.03.2011	Диплом о профессиональной 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	да	да	да	36	0,04

			н-ный технически й университет »			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» Диплом о профессиональной переподготовке АР017 06.06.2020. «Метрология, стандартизация и сертификация», ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»					
47	Хижняк Светлана Дмитриевна	Штатный	должность: доцент ученая степень: к.х.н ученое	Коллоидная химия	Диплом кандидата наук №022553 выдан 06.01.1996 решением ученого совета Тверского гос.университета	Диплом о профессиональной переподготовке 066-23- ЦПКиПШ от 30.05.2023 выдан 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	нет	нет	нет	46,5	0,05

						государственный университет» программа «Новые функциональные магнитные материалы: от фундаментальных вопросов к практическому применению»					
48	Вдовенко Анатолий Анатольевич	Штатный	Доцент кафедры экономической теории, кандидат экономических наук, доцент	Экономика	Высшее, 1.Российская Федерация, г. Тверь, Тверская государственная сельскохозяйственная академия Диплом ИВС 0494000 от 18 июня 2003г. квалификация Экономист по специальности экономика и управление аграрным производством 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) 3Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июля 2012г.	1.Удостоверение повышения квалификации в ООО «Юрайт-Академия»: по дополнительной профессиональной программе «Цифровое обучение: методики, практики, инструменты» IX летней школы преподавателя – 2021 в объёме 72 академических часов. Удостоверение о повышении квалификации ЛП21 00302534 Регистрационный номер 14776 дата выдачи 02.07.21 г.Москва 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 Регистрационный номер 17290 дата выдачи 09.02.22 г.Москва	да	да	да	34,25	0,039

					№513/нк-3 учёное звание доцента по кафедре экономической теории (аттестат серия ДЦ № 046713)	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 10.03.22 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.;					
49	Садыкова Регина Айдаровна	Внешний совместитель	преподаватель	правоведение	Высшее, магистр юриспруденции. Диплом №10569080004856 Пермский государственный национальный университет юриспруденции.					22,25	0,025
50	Исаев Денис Сергеевич	Внешний совместитель	доцент	Современная дидактика школьной химии		Удостоверение повышения квалификации 287292 дата выдачи 19.02.2024 Удостоверение повышения квалификации №2330	да	да	нет	28,5	0,032

						выдано 25.03.2022 по программе «подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении государственной аттестации по общеобразовательной программе среднего общего образования . Химия»					
51	Мороз Мария Владимировна	штатный	доцент к п.н, без ученого звания	Стратегии личностного и профессионального развития; Педагогическая практика	высшее Социальная работа, специалист по социальной работе. Диплом кандидата наук №050889 выдан 25.01.2008	Диплом о профессиональной переподготовке № 7827 00084636 от 10.02.2023, "Клинический психолог", АНО ДПО "Санкт-Петербургская Академия последипломного образования"; Удостоверение о повышении квалификации №782400069454 от 18.11.2022, "Проектная деятельность в ВУЗе", 72 часа, ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"; Удостоверение о повышении квалификации №692404196225 от 22.11.2021, "Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта	да	да	нет	28,5 10,3	0,031 0,011

						ИСО 9001:2015", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации Д.8520.1259 от 25.12.2020, "Современные образовательные технологии: менторинг, коучинг, фасилитация", 76 часов, ФГБОУ ВО "Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского"					
52	Межеумов Игорь Николаевич	штатный	Доцент	Химическая технология	Высшее, московский химико-технологический институт. Диплом №403425 выдан 29 февраля 1988 г.	Диплом о профессиональной переподготовке №059-23-ЦПКИПП выдан 30 мая 2023г. Право на ведение профессиональной деятельности в сфере аналитической, фундаментальной и прикладной химии	да	да	нет	38,5	0,03

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) 8,17% (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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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, 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	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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	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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Физическая культура и спорт	Спортивный объект	Университет	Комплект учебной мебели, Монитор View Sonic Принтер Epson LX 100 AS Cel/400/64/8,4/SVGA с клавиатурой MITSUMI Беговая дорожка Larsen GLP-3205 Велоэргометр BC 7200 Степпер эллиптический Стол н/т складной Start Line Sport (2шт) Дартс 17" (21 ед.) Коврик гимнастический (48 ед.) Палка гимнастическая 1,1м (50 ед.) Скакалка кож. с утяжелителем, дерев. ручки (37 ед.) Мяч для настольного тенниса (30 ед.)
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" 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"	Google Chrome Яндекс Браузер Kaspersky Endpoint Security 10 Многофункциональный редактор ONLYOFFICE ОС Linux Ubuntu

	работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютер K-Sistems Irbis C C2651/40A DVD LAN(SIS651) Монитор Belinea 101715 клав. мышь акустич. ситема Электродпечь лабораторная SNOL 8,2/1100 Электродпечь 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	передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Неорганическая химия	Ауд 413 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 Аквадистиллятор (ДЭ-4 СПб) Весы ВК-600 Центрифуга Стол лаборат. с тумбой Шкаф вытяжной Шкаф сушильный Дозатор 1-канальный 1000-10000 мкл	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Аналитическая химия	Ауд 413 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 Аквадистиллятор (ДЭ-4 СПб) Весы ВК-600 Центрифуга Стол лаборат. с тумбой Шкаф вытяжной Шкаф сушильный Дозатор 1-канальный 1000-10000 мкл	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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	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	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-

	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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 BK-600 Спектрофотометр СФ-2000 Мешалка магнитная Стол приборный Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной Шкаф металлический	передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, переносной мультимедийный проектор, Монометр универсальный ЭВ-74 Огнетушитель ОП Печь муфельная Плитка эл. Поляриметр Фотокалориметр Шкаф сушильный Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 Дистиллятор Поляриметр AP-300 вариант А (Atago) Поляриметр СМ-3 Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В Калориметр ФЭК-56м Лабораторный кондуктометр Анион 4120	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.
Высокомолекулярные соединения	Ауд.209 Корпус 4, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70 Аудитория для лекционных, семинарских занятий, консультаций и самостоятельной работы	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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Квантовая механика и квантовая химия	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

	<p>д.35 Компьютерный 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 LCD BenQ 21,5" Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security 10 Многофункциональный редактор ONLYOFFICE ОС Linux Ubuntu</p>
<p>Коллоидная химия</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 анероид 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 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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>

		<p>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 i3-540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Биология с основами экологии	<p>Ауд311. Корпус 4, 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</p>	<p>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"</p> <p style="text-align: right;">Стенд</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>
Физические исследования	<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.</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>

		<p>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 i3-540(3,06ГГц)/2*2048Мб/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Строение вещества	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля</p>

	работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 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 "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

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 - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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	Сетка в/б Щит баскетбольный игровой (2ед.) Антенна под карман для в/б сетки (2 ед.) Карманы для антенн (2 ед.) Кольцо б/б игровое (2 ед.)

				Мяч б/б (15 ед.) Мяч в/б (14 ед.) Трос для в/б сетки Ферма под щит б/б (2 ед.) Медицинбол 2 кг (15 ед.) Медицинбол 1 кг (13 ед.)
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 Cactus Wallscreen CS-PSW-180X180 см Компьютер Acer (монитор, системный блок, клав., мышь) Доска - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.
Инновационные методы деятельности	формы и проектной	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 - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

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 - 1шт. Трибуна -1 шт. Комплект учебной мебели "Периодическая таблица Менделеева	Стенд Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Математическое моделирование химических равновесий	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" 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"	Google Chrome Яндекс Браузер Kaspersky Endpoint Security 10 Многофункциональный редактор ONLYOFFICE ОС Linux Ubuntu
Физическая органическая химия	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	Комплект учебной мебели, Насос ВНВП Роторный испаритель RV 05 Горелка (M082-06990) Шкаф вытяжной Эл. печь	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от

	работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.
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 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 мутнометр НАСН 2100N IS Баня-термостат WB-4MS (408) Компьютер Ramec Storm Custom W Athlon II X1	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

		<p>215,2ГГц/AMDF785G/3Gb DDR3/DVD RW WiFi DWA-525/клав/мышь/Монитор/Samsung F2380 ABW Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Хроматографический метод анализа и экспертная химия	<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 Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной Шкаф для посуды химический малый Шкаф для приборов большой</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</p>

		Шкаф холодильный Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*1024Mb DDR800/T 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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 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 Частотомер Шкаф сушильный Щель оптическая UD-1050 Дистиллятор 5л/ч.	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

		<p>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 i3-540(3,06ГГц)/2*2048Мб/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Фотометрия пламени	<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 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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</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 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>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) Сушилка для пипеток Шкаф 2-х тумбовый Шкаф вытяжной Шкаф для материалов Электроплитка для бани 0,6 кВт</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>
<p>Физико-химические модели</p>	<p>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</p>	<p>Комплект учебной мебели, 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"</p>	<p>Google Chrome Яндекс Браузер Kaspersky Endpoint Security 10 Многофункциональный редактор ONLYOFFICE</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</p>	<p>ОС Linux Ubuntu</p>
<p>Спектрофотометрия</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 ПИС-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>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</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 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 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 Мб/1,44/клава+мышь+сеть</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>
<p>Сtereoхимия</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 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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>

		<p>F1) Иономер И-130 Пикоамперметр 6485/Е Рефрактометр ИРФ-454 Б2М Спектрометр “Specord VIS” Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В Стационарный мутномер HACH 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 i3-540(3,06ГГц)/2*2048Мб/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17”AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19” L192WS-SN</p>	
Координационная химия	<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 P-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 ПИС-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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</p>

		<p>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>Физико-химические методы исследования структуры органических соединений</p>	<p>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</p>	<p>Комплект учебной мебели, Насос ВНВП Роторный испаритель RV 05 Горелка (M082-06990) Шкаф вытяжной Эл. печь</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</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 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, Монометр универсальный ЭВ-74 Огнетушитель ОП Печь муфельная Плитка эл. Поляриметр Фотокалориметр Шкаф сушильный Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 Дистиллятор Поляриметр AP-300 вариант А (Atago) Поляриметр CM-3 Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В Калориметр ФЭК-56м Лабораторный кондуктометр Анион 4120</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</p>

Ионометрия	<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 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>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</p>
Химия поверхностно-активных веществ	<p>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</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 3 Доска классная большая 4 Лаборатория подготовительная</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля</p>

	проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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	2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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" 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 LCD BenQ 21,5" 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 10 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 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 P-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	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.

		<p>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>	
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 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) Сушилка для пипеток Шкаф 2-х тумбовый Шкаф вытяжной Шкаф для материалов Электроплитка для бани 0,6 кВт</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>
Растворы полимеров и электролиты	<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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>

		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 Компьютер Ramec Storm Custom W CPU-Intel Core i3-540(3,06ГГц)/2*2048Мб/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN	
Кулонометрия вольтамперометрия	и 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	Комплект учебной мебели, Весы BM 1502 с гирей Весы ВСЛ-200/0.1А Весы ВК-600 Лабораторный иономер И-160 Лабораторный иономер И-160	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт

	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>Монитор 15" TFT Proview Потенциостат-гальваностат P-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 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>	приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.
Элементоорганическая химия	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>

		10 Шкаф сушильный 11 Системный блок AS P4-3.00GHz/2*256/80/AGP 128 Мб/1,44/клав+мышь+сеть	
Математические модели в корреляциях "структурасвойство"	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" 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 LCD BenQ 21,5" 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 10 Многофункциональный редактор ONLYOFFICE ОС Linux Ubuntu
Термический анализ	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 P-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 Стол приставной Стол приставной под весы Шкаф вытяжной	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.

		<p>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 Ионномер Эксперт-001</p>	
Введение в электронную теорию органических реакций	<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) Сушилка для пипеток Шкаф 2-х тумбовый Шкаф вытяжной Шкаф для материалов Электроплитка для бани 0,6 кВт</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>
Симметрия молекул и кристаллов	<p>Ауд.410Аудитория 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>Компьютер: (сист. блок INT Allegro+монитор Samsung 24" +кл-ра+оптическая мышь) Тринога Фото/Видео трипод 3CD 153 см/1365г 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 192 Монитор LG 1918 BN Flatron Компьютер Core 2duo 6850/P5KJDORII1024/320Gb/2603XT/FDD/клав/мышь/Samsung 932B Компьютер RAMEC STORM Custom W CPU E7500/2*1024/320/G41/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7/StarterМонитор Цифровая фотокамера Canon A 530 05.0Mpix04xzoom Колонки SR-520</p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г.</p>
Химическое равновесие	<p>Ауд 243 , 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35</p>	<p>Комплект учебной мебели, Компьютер системный блок Norbel , монитор LCD BenQ 21,5"</p>	<p>Google Chrome Яндекс Браузер</p>

	Компьютерный класс № 3 факультета прикладной математики и кибернетики. Корпус 3, 170002, Тверская область, г. Тверь, пер. Садовый, д.35	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"	Kaspersky Endpoint Security 10 Многофункциональный редактор ONLYOFFICE ОС Linux Ubuntu
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 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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
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 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 анероид 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 – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 687 от 31 июля 2018 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

		<p>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 100гE2 Весы лабораторные ВЛТЭ-1100 (с гирей калибровочной 1 кг F1) Иономер И-130 Пикоамперметр 6485/E 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 i3-540(3,06ГГц)/2*2048Mb/DVD-RW/400W/клав/мышь/ковр/Win7 St/Монитор 20 Системный блок AMD ATHLON XP Лабораторный вакуумный насос VE260 Монитор Acer TFT 17"AL1716As silver black 8ms ПК Pentium 4 Насос форвакуумный E2M1.5 Edwards Насос мембранный MPC 090E Монитор LG 19" L192WS-SN</p>	
Ознакомительная практика	<p>№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 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 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</p>	<p>MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО. Origin 8.1 Sr2 договор №13918/M4 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>

		столы, стулья, химическая посуда, реактивы, потенциостат, установки для титрования, пламенный фотометр	ISIS Draw 2.4 Standalone – бесплатное ПО
Научно-исследовательская работа	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 неорганической и аналитической химии	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	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО. Origin 8.1 Sr2 договор №13918/M4 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; ISIS Draw 2.4 Standalone – бесплатное ПО
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	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО. Origin 8.1 Sr2 договор №13918/M4 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; ISIS Draw 2.4 Standalone – бесплатное ПО
Педагогическая 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 неорганической и аналитической химии	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	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО. Origin 8.1 Sr2 договор №13918/M4 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; ISIS Draw 2.4 Standalone – бесплатное ПО

Преддипломная практика	<p>Ауд №404, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35. Аудитория кафедры неорганической и аналитической химии</p> <p>Ауд №406, 170002, Тверская обл., г. Тверь, пер. Садовый, д. 35 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>MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;</p> <p>MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;</p> <p>Google Chrome – бесплатное ПО.</p> <p>Origin 8.1 Sr2 договор №13918/M4 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p> <p>ISIS Draw 2.4 Standalone – бесплатное ПО</p>
------------------------	--	---	---

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. Inside Out Student's Book Pre-intermediate. Macmillan, 2010 2. Бурова З. И., Учебник английского языка для гуманитарных специальностей ВУЗов [Электронный ресурс] / З. И. Бурова. - М.: АЙРИС-пресс, 2011. - 563 с. - 978-5-8112-4343-3. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79002 3. Шевелева С.А. Грамматика английского языка. М. Юнити-Дана. 2012. Унив. библиотечный онлайн. 4. Веренич Н.И. и др. Английский язык. Минск. ТетраСистемс. 2012. Унив. библиотечный онлайн. 5. Буковский С.Л. Учебное пособие по английскому языку с упражнениями по развитию креативного мышления. В 2-х частях. М. Прометей. 2012. Унив. библиотечный онлайн. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Богатырёва О.П. Практикум по развитию навыков чтения профессионально-ориентированных текстов. Для студентов 2 курса химико-технологического факультета. Тверь, 2016. 2. Cunningham S., Moor P. New Cutting Edge Intermediate. Macmilan, 2011.
Б1.О.02	Русский язык и культура речи	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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.— ЭБС «IPRbooks» 2. Русский язык и культура речи : учебное пособие / М.В. Невежина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова и др. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 351 с. - ISBN 5-238-00860-0 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117759 3. Стариченок В. Д. Культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35492.html.— ЭБС «IPRbooks» 4. Титова Л. Г. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 271 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10495.html.— ЭБС «IPRbooks» 5. 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 6. 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>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Кашаева Е.Ю. Русский язык и культура речи: Учебное пособие для вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 544 с. 2. Ипполитова Н.А., Князева О.Ю., Савова М.Р. Русский язык и культура речи: Учебник / под ред. Н.А.Ипполитовой. – М.: Изд-во Проспект, 2004. – 440 с. 3. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / Под ред. Проф. О.Я.Гойхмана. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 192 с.

		<p>4. Федосюк М.Ю., Ладыженская Т.А., Михайлова О.А., Николина Н.А. Русский язык для студентов-нефилологов: Учебное пособие. – 3-е изд., испр. – М.: Флинта: Наука, 2000. – 256 с.</p> <p>5. Голуб И.Б. Стилистика русского языка. – М.: Айрис-пресс, 1997. – 448 с.</p> <p>6. Русский язык и культура речи: Учебник / под ред. Проф. В.И.Максимова. – М.: Гардарики, 2002. – 413 с.</p> <p>7. Русский язык и культура речи: учеб. для техн. вузов/ под ред. В.И.Максимова, А.В.Голубевой. – Москва: Высшее образование, 2008. – 356 с.</p> <p>8. Головин Б.Н. Основы культуры речи. – М.: Высшая школа, 1980. – 280 с.</p> <p>Словари и справочные издания</p> <p>1. Ашухин Н.С., Ашухина М.Г. Крылатые слова. – М., 1988</p> <p>2. Балакай А.Г. Словарь русского речевого этикета. М., 2001.</p> <p>3. Бельчиков Ю.А., Панюшева М.С. Словарь паронимов русского языка. М.: ООО «Изд-во АСТ», 2002.</p> <p>4. Берков В.П., Мокшенко В.И., Шулежкова С.Г. Большой словарь крылатых слов русского языка. М., 2000.</p> <p>5. Горбачевич К.С. Словарь эпитетов русского литературного языка. М., 2001.</p> <p>6. Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. СПб., 2000.</p> <p>7. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи: Опыт частотно-стилистического словаря вариантов. М., 1976.</p> <p>8. Ефремова Т.Ф., Костомаров В.Г. Словарь грамматических трудностей русского языка. М., 1993.</p> <p>9. Иванова Т.Ф. Новый орфоэпический словарь русского языка. Произношение. Ударение. Грамматические формы. М., 2004.</p> <p>10. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. М., 1998.</p> <p>11. Лексические трудности русского языка: Словарь-справочник. М., 1994.</p> <p>12. Львов М.Р. Словарь антонимов русского языка. М., 1987.</p> <p>13. Новиков А.Б. Словарь перифраз русского языка (на материале газетной публицистики). – 2-е изд., стереотип. – М., 1988.</p> <p>14. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М., 1994.</p> <p>15. Окунева А.П. Словарь омонимов русского языка. М., 2002.</p> <p>16. Розенталь Д.Э. Управление в русском языке. М., 1986.</p> <p>17. Русский орфографический словарь / Отв. редактор д.ф.н. В.В.Лопатин. - 2-е изд, испр. и доп. – Москва, 2005.</p> <p>18. Современный толковый словарь русского языка. /Гл. ред. С.А. Кузнецов. СПб. 2002.</p> <p>19. Сомов В.П. Словарь редких и забытых слов. М., 1996.</p> <p>20. Толковый словарь современного русского языка: Языковые изменения конца XX столетия. / Под ред. Г.Н. Складчиковой. М., 2001.</p>
Б1.О.03	Математика	Основная литература:

		<p>1. Математика: Учебное пособие / Данилов Ю. М., Никонова Н. В., Нуриева С. Н., Под ред. Журбенко Л. Н., Никоновой Г. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с.- (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010118-7 http://znanium.com/go.php?id=539549</p> <p>2. Гулиян Б.Ш. Математика. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебник/ Гулиян Б.Ш., Хамидуллин Р.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 712 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17023.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>Дополнительная литература :</p> <p>1. Высшая математика для экономического бакалавриата: Учебник и практикум / Под ред. Н.Ш. Кремера. 4-е изд.; перераб. и доп. М.: Юрайт, 2012. 909 с.</p> <p>2. Шипачев В.С. Начала высшей математики (Электронный ресурс Лань). М.: Лань. 2013.</p> <p>3. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. М.: Издательство Физико-математической литературы, 2010. 336 с.</p> <p>4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: 2011. 478 с.</p> <p>5. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие для студентов вузов. М.: 2011. 403 с.</p> <p>6. Шипачев В.С. Высшая математика: учебник для студентов вузов / В.С. Шипачев. - Изд. 9-е, стер. - Москва: Высшая школа, 2008. - 479 с.</p>
Б1.О.04	Информатика	<p>Основная литература:</p> <p>1. 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</p> <p>2. 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> <p>3. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0448-0. http://znanium.com/go.php?id=204273</p> <p>4. Практикум по MicrosoftOffice 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Кравченко Л.В., - 2-е изд., испр. и доп - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 168 с.: 70x100 1/16. -(Профессиональное обр.)(Обложка) ISBN 978-5-91134-656-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/478844</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Грошев, А.С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический)</p>

		<p>федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 155 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00924-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312295</p> <p>2. Теоретические основы информатики: учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин 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: учебник в 3-х томах / И.В. Савельев. - 15-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. - Том 1: Механика. Молекулярная физика - 2019. - 436 с. - ISBN 978-5-8114-3988-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/113944 2. Савельев, И.В. Курс общей физики: учебник: в 3-х томах / И.В. Савельев. - 15-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. – Том 2: Электричество и магнетизм. Волны. Оптика - 2019. - 500 с. - ISBN 978-5-8114-3989-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/113945 3. Савельев, И.В. Курс общей физики: учебник в 3-х томах / И.В. Савельев. - 13-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. - Том 3: Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц - 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-8114-4598-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/123463 4. Ивлиев, А.Д. Физика: учебное пособие / А.Д. Ивлиев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2009. - 672 с. - ISBN 978-5-8114-0760-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/book/163 5. 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 6. 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 7. Ткачева, И.А. Физика: лаб. практикум / И.А. Ткачева. — 2-е изд., стер. -Москва : ФЛИНТА, 2015. - 281 с. - ISBN 978-5-9765-2503-0. https://new.znaniy.com/catalog/product/1036940 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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>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. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 336 с. Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=940420 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 неорганическая химия / Н.С. Ахметов.– М.: Высш. шк., 2012.–743 с. 4. Третьяков Ю.Д. неорганическая химия / Ю.Д. Третьяков. –М.: Издательство Московского университета, 2007.– 670 с. 5. Глинка Н.А. Сборник задач и упражнений по общей химии / Н.А. Глинка. –М.: Интеграл-Пресс, 2012. – 240 с. 6. Глинка Н.А. Общая химия / Н.А. Глинка. – М.: Интеграл-Пресс, 2015. – 727 с. 7. Ахметов Н.С. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии / Н.С. Ахметов. – М.: Высш. шк., 2013.– 366 с. 8. Ардашникова Е.И. Сборник задач по неорганической химии / Е.И. Ардашникова.–М.: Издательский центр «Академия», 2010.– 208 с. 9. Андреева Г.И., Никольский В.М., Щербакова Т.А. Основные законы и понятия химии. Учебно-методическое пособие. –Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2005.– 55 с. 10. Растворы электролитов. Часть 2. Учебно-методические материалы для студентов 1 курса.– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2006.– 43 с. 11. Растворы электролитов. Часть 3, 4. Методические указания к лабораторным работам по химическим дисциплинам блока Е Н. – Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2001.– 37 с. 12. Баранова Н.В. Химические свойства элементов 1-4 групп. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу неорганической химии / Н.В. Баранова [и др.]– Тверь: Изд-во Твер. гос ун-та, 2009.– 31 с. 13. Баранова Н.В. Химические свойства элементов 5-8 групп. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу неорганической химии / Н.В. Баранова [и др.]. – Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2010.– 27 с.

		<p>14. Баранова Н.В. Направления окислительно-восстановительных реакций. Учебно-методические материалы для студентов 1 курса / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2008. – 57 с.</p> <p>15. Баранова Н.В. Количественный анализ. Метод титриметрического анализа. Учебно-методические материалы для студентов 1 курса / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2011. – 32 с.</p> <p>16. Баранова Н.В. Комплексные соединения. Учебно-методические материалы для студентов 1 курса / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2012. – 64 с.</p> <p>17. Баранова Н.В. Методы очистки химических веществ. Учебно-методические материалы для студентов 1 курса / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2014. – 32 с.</p> <p>18. Баранова Н.В. Учебно-методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине «Неорганическая химия» для студентов 1 курса / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2016. – 31 с.</p> <p>19. Баранова Н.В. Электронный образовательный ресурс. Комплексные соединения / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2013.</p> <p>20. Баранова Н.В. Электронный образовательный ресурс. Химические свойства элементов 1-4 групп / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2013.</p> <p>21. Баранова Н.В. Электронный образовательный ресурс. Химические свойства элементов 5-8 групп / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2013.</p> <p>22. Баранова Н.В. Электронный образовательный ресурс. Количественный анализ. Метод титриметрического анализа / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2013.</p> <p>23. Баранова Н.В. Методы очистки химических веществ // Электронное издание на 1 CD-R. / Н.В. Баранова [и др.].– Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2015. Регистрационное свидетельство № 40080.</p> <p>24. Номер государственной регистрации обязательного экземпляра электронного издания – 0321501444 от 18.06.2015.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Богомолова И. В. Неорганическая химия: Учебное пособие. - Москва ; Москва : Издательский дом "Альфа-М" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 336 с. - ISBN 9785982811875. - Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=538925</p> <p>2. Степин Б.Д. Неорганическая химия / Б.Д. Степин, А.А. Цветков. – М.: Высш. шк., 1994.– 607 с.</p> <p>3. Лидин Р.А. Задачи по неорганической химии / Р.А. Лидин.– М.: Высш.шк.,1990.– 255 с.</p> <p>4. Коровин Н.В. Общая химия / Н.В. Коровин. – М.: Высш.шк.,1998. – 557 с.</p> <p>5. Спицын В.И. Неорганическая химия / В.И. Спицын, Я.И. Мартыненко.– М.; Изд-во Моск. ун-та, 1994.– 623 с.</p> <p>6. Хаускрофт К. Современный курс общей химии / К. Хаускрофт, Э. Констебл. – М.: Мир, 2002. – 539 с.</p> <p>7. Васильева З.Г.. Лабораторный практикум по общей химии / З.Г. Васильева [и др.]. –Л.: Химия,1990.– 240 с.</p> <p>8. 7.Костромина Н.А., Химия координационных</p>
--	--	--

		<p>9. соединений / Н.А. Костромина, В.Н. Кумок, Н.А. Скорик.–М.: Высш.шк.,1990.–431 с.</p> <p>10. 8.Зайцев О.С. Исследовательский практикум по общей химии / О.С. Зайцев.–М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994.– 480 с.</p> <p>11. 9.Зайцев О.С. Задачи, упражнения и вопросы по химии / О.С. Зайцев. –М.: Химия, 1996.– 430 с.</p> <p>12. 10.Кукушкин В.Ю, Кукушкин Ю.Н. Теория и практика синтеза координационных соединений / В.Ю. Кукушкин, Ю.Н. Кукушкин. – Л.: Наука,1990. – 259 с.</p> <p>13. 11.Гольдбрайт З.Е., Маслов Е.И. Сборник задач и упражнений по химии / З.Е. Гольдбрайт, Е.И. Маслов. – М.: Высш. шк., 1997.– 383 с.</p>
Б1.О.07	Аналитическая химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Аналитическая химия. Учебник / Мовчан Н.И., Романова Р.Г., Горбунова Т.С. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 394 с. - Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=431581</p> <p>2. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Б. Кукина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 162 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30833.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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.</p> <p>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</p>
Б1.О.08	Органическая химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Реутов О.А. Органическая химия: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Химия": в 4 ч. / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., испр. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 722с., http://82.179.130.21/Texts/1002354оно.pdf</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Днепровский А.С., Темникова Т.И. Теоретические основы органической химии. М.: Химия, 1991.</p> <p>2. Титце Л., Айхер Т. Препаративная органическая химия. М.: Мир, 2009.</p> <p>3. Смит В.А., Дильман А.Д. Основы современного органического синтеза. М.: Бином, 2009.</p> <p>4. Смит В., Бочков А., Кейпл Р. Органический синтез. М.: Мир, 2001.</p> <p>5. Сайкс П. Механизмы реакций в органической химии. М.: Химия, 1991.</p> <p>6. Гаврилова Г.В., Ворончихина Л.И. Избранные главы органической химии. Карбанионы и карбокатионы в органическом синтезе: Учеб. пособие. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2001.</p>

		<p>7. Практикум по органической химии./Под ред. О.Ф. Гинзбурга, А.А. Петрова. М.: Высш. шк., 1989.</p> <p>8. Райд К. Курс физической органической химии. М.: Мир, 1972.</p> <p>9. Пальм В. Введение в теоретическую органическую химию. М.: Высш. шк., 1974.</p> <p>10. Беккер Г. Введение в электронную теорию органических молекул. М.: Мир, 1974.</p> <p>11. Костиков Р.Р., Беспалов В.Е. Основы теоретической органической химии. Л.: Химия, 1982.</p> <p>12. Перекалин В.В., Липина Э.О. Начала теории органической химии. М.: Высш. шк., 1971</p> <p>13. Рейнгард В., Хофман В. Механизмы химических реакций. М.: Химия, 1979.</p> <p>14. Марч Дж. Органическая химия. М.: Мир, 1987–1988. Т. 1–4.</p> <p>15. Керри Ф., Сандберг Р. Углубленный курс органической химии. М.: Химия, 1981.</p> <p>16. Джексон Р.А. Введение в изучение механизма органических реакций. М.: Химия, 1978.</p>
Б1.О.09	Физическая химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Зарубин Д. П. Физическая химия: Учебное пособие. – М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 474 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=469097</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Свиридов В. В. Физическая химия. Учебное пособие. - Москва : Лань", 2016. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87726</p>
Б1.О.10	Химическая технология	<p>Основная литература:</p> <p>1. 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. 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>2. 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. Шишонок М. В. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 535 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20205</p> <p>Дополнительная литература:</p>

		<p>1. 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.iprbookshop.ru/40956</p>
Б1.О.12	Квантовая механика и квантовая химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Ефремов, Ю.С. Квантовая механика / Ю.С. Ефремов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 457 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273446</p> <p>2. Барановский В. И. Квантовая механика и квантовая химия: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений / В. И. Барановский. - М.:Издательский центр «Академия», 2008. - 384 с Режим доступа: http://www.kinetics.nsc.ru/chichinin/books/spectroscopy/baranovskii08.pdf</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Байков Ю. А. Квантовая механика. Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 294 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214306</p> <p>2. Майер, И. Избранные главы квантовой химии: доказательства теорем и вывод формул.: учебное пособие / Майер И., пер. с англ. 3-е издание — Москва: Лаборатория знаний, 2017. — 385 с. — ISBN 978-5-00101-501-7. URL: https://book.ru/book/923084</p> <p>3. Цирельсон, В.Г. Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела : учебное пособие для вузов.: учебное пособие / Цирельсон В.Г. 4-е издание — М: Лаборатория знаний, 2017. — 521 с. — ISBN 978-5-00101-502-4. URL: https://book.ru/book/923090</p> <p>4. Иродов, И.Е. Квантовая физика. Основные законы: учебное пособие / Иродов И.Е. 7-е издание — Москва: Лаборатория знаний, 2017. — 259 с. — ISBN 978-5-00101-492-8. URL: https://book.ru/book/923061</p> <p>5. Иродов, И.Е. Задачи по квантовой физике.: учебное пособие / Иродов И.Е. 5-е издание — М: Лаборатория знаний, 2015. — 220 с. — ISBN 978-5-9963-2958-8. URL: https://book.ru/book/923957</p> <p>6. 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</p> <p>7. Ведринский Р.В. Квантовая механика. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. -384с. Режим доступа: http://www.phys.sfedu.ru/web/teor/Quantum1.pdf</p> <p>8. 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:</p>

		<p>URL: http://www.iprbookshop.ru/9061.html</p> <p>9. 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>10. 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>11. 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>12. 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.О.13	Коллоидная химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Гельфман М. И. Коллоидная химия [Текст] / М. И. Гельфман, О. В. Ковалевич, В. П. Юстратов. - Москва : Лань, 2017. - 336 с. : граф. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 328. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91307</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Фридрихсберг Д.А. Курс коллоидной химии. Л., 4 –е изд., исправленное, дополненное, Химия, 2010, 416 с. https://mplast.by/biblioteka/kniga-kurs-kolloidnoy-himii-fridrihsberg/</p>
Б1.О.14	Химические основы биологических процессов	<p>Основная литература:</p> <p>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</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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</p> <p>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</p>

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 <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. Пахомов П.М., Хижняк С.Д., Андрианова Я.В. Физические методы исследования. 2-е изд., перераб. и доп. Учеб. пособие для хим. фак. ун-тов 2016. 292 с. (имеется в библиотеке ТвГУ). 2. Тагер А.А. Физико-химия полимеров. 2007. 4-е изд., перераб. и доп. Учеб. пособие для хим. фак. ун-тов / А. А. Тагер; под ред. А. А. Аскадского. - М. : Научный мир, 2007. - 573с. http://turbobit.net/7u9kxwwqampy.html. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высокомолекулярные соединения : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. А. Б. Зезина. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 340 с. – Серия : Бакалавр. Академический курс; ISBN 978-5-9916-5603-0. То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://nashol.com/2017022893334/visokomolekulyarnie-soedineniya-zezina-a-b-2016.html 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. 3. Пахомов П.М. Основы физики и химии полимеров. 2016. 163 с. Тверь: ТвГУ (имеется в библиотеке ТвГУ).
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 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уткин В. Б. Информационные системы и технологии в экономике / В. Б. Уткин, К. В. Балдин; В.Б. Уткин; К.В. Балдин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 336 с. - (Профессиональный учебник: Информатика). - Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550

Б1.О.18	Строение вещества	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Камышов В. М. Строение вещества / В. М. Камышов; Камышов В.М., Мирошникова Е.Г., Татауров В.П. - Москва : Лань, 2017. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90007 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 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 2. Урусов В.С., Ерёмин Н.Н. Кристаллохимия. Краткий Курс. МГУ, 2010, 256 с.– Электронный ресурс. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13343.html 2. 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>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белов Н.П. Основы кристаллографии и кристаллофизики. Часть I. Введение в теорию симметрии кристаллов [Электронный ресурс]: учебное пособие. — СПб.: Университет ИТМО, 2009. — 45 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67480.html 2. Строение вещества. Строение кристаллов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Голубев [и др.]. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010. — 36 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31270.html 3. 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 4. 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 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
Б1.О.20	Избранные главы физической химии	Основная литература:

		<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. Левченков С.И. Краткий очерк истории химии. - Ростов н/Д: Рост. гос.ун-т., 2013. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/History/big_index.html</p> <p>3. Венер М.В. Структура 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. Струнин В.И. Атомная спектроскопия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/Струнин В.И., Струнина Н.Н., Байсова Б.Т.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2013.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24869 — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. 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. Путин С.Б., Самарин В.Д. Комплексная система химической безопасности России: теоретические основы и принципы построения. – М.: Машиностроение, 2010.</p> <p>2. ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ОБЩЕСТВЕННОГО СЕМИНАРА. Москва – 2005.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Никольский В.М. Химические методы анализа объектов окружающей среды. Ч. 1, Тверь, ТвГУ, 2004.</p> <p>2. Рясенский С.С., Никольский В.М., Федорова М.В. Химические методы анализа объектов окружающей среды. Ч. 2, Тверь, ТвГУ, 2004.</p> <p>3. Максимов, А.И. Современные проблемы химии. [Электронный ресурс https://e.lanbook.com/] Электронно-библиотечная система Издательства Лань ЛокальнаяСеть / Свободный ресурс] — Электрон. дан. — Иваново : ИГХТУ, 2009. — 155 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4511 — Загл. с экрана.</p> <p>4. Андреева Г.И., Никольский В.М., Щербакова Т.А. Основные законы и понятия химии. Учебно-методическое пособие. –Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2005.– 55 с.</p>
Б1.О.22	Философия	
Б1.О.23	История (история России, всеобщая история)	Основная литература:

1. Дервянко А.П., Шабельникова Н.В. История России с древнейших времён до конца XXв., М., 2012.
3. Зуев М.Н. История России. М., 2011.
4. История России с древнейших времен до наших дней: Учебное пособие для студентов вузов. М., 2012 / А.Н. Сахаров. Режим доступа: http://elibrary.ru/query_results.asp
5. Орлов А.С., Георгиев В.А., Георгиева Н.Г., Сивохина Т.А. История России М., 2012.
6. История России : учебник / под ред. Г.Б. Поляка. - М. : Юнити-Дана, 2015. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115299](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115299)
7. Моисеев В. В. История России : учебник. - М. : Директ-Медиа, 2014. -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239980](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239980)

Дополнительная литература:

1. Аврех А.Я. П.А.Столыпин и судьбы реформ в России. М., 1991.
2. Алексеев А.Ю. Под знаменем Москвы: Борьба за единство Руси. М., 1992.
3. Анисимов Е.В. Время петровских реформ. М., 1991.
4. Анисимов Е.В. Россия без Петра, 1725-1740. СПб., 1994.
5. Ахиезер А.Ю. Россия: критика исторического опыта. М., 1991. Ч. 1-3.
6. Бердяев Н.А. Истоки и смысл русского коммунизма. М., 1990.
2. Бовыкин В.И. Россия накануне великих свершений. М., 1988.
3. Борзаковский В.С. История Тверского княжества. М., 1894.
4. Боханов А.Н. Сумерки монархии. М., 1993.
5. Валуев П.А. Дневник министра внутренних дел. М., 1981.
6. Вехи. Интеллигенция в России. М., 1991.
7. Вернадский Г.В. Московское царство. М., 1997.
8. Витте С.Ю. Воспоминания: В 3 т. М., 1960.
9. Заичкин И.А., Почкаев И.Н. Русская история XVIII-XIX вв. М., 1989.
10. Зайончковский П.А. Российское самодержавие в конце XIX столетия. М., 1970.
11. Зеньковский С.А. Русское старообрядчество. М., 1995.
12. Зимин А.А. Россия на рубеже XV-XVI вв. М., 1982.
13. Ильин В.В., Ахиезер А.Ю. Российская государственность: истоки, традиции, перспективы. М., 1997.
14. История России: В 3 ч. М., 1994.
15. История России и мировые цивилизации. М., 1997.
16. История России с древнейших времен до XX в. / Под ред. А.А. Сахарова: В 3 ч. М., 1997.
17. История России: Курс лекций. IX-XX вв. М., 1996.
18. История России с древнейших времен до конца XVIII в. М., 1983.
19. История политических и правовых учений. М., 1983.
20. Карамзин Н.М. История государства Российского // Соч.: В 12 т. М., 1989.

21. Ключ Э. Княжество Тверское. Тверь, 1994.
22. Ключевский В.О. Сочинения: В 9 т. М., 1989.
23. Кобрин В.В. Иван Грозный. М., 1989.
24. Корнилов А.А. Курс истории России XIX в. М., 1993.
25. Левадковский А.А. Время Грановского. М., 1990.
26. Литвак Б.Г. Переворот 1861 г. в России: почему не реализовалась реформаторская альтернатива. М., 1991.
27. Мавродин В.В. Образование единого Русского государства. Л., 1955.
28. Медушевский А.А. Утверждение абсолютизма в России. М., 1994.
29. Милюков П.Н. Воспоминания. М., 1990.
30. Мироненко С.В. Страницы тайной истории самодержавия. М., 1990.
31. Наше Отечество. Опыт политической истории. М., 1991.
32. Нечкина М.В. Декабристы. М., 1996.
33. Никольский Н.М. История русской церкви. Минск, 1990.
34. Новикова Л.И., Сиземская И.Н. Русская философия истории. М., 1999.
35. Ольденбург С.С. Царствование императора Николая II. М., 1992.
36. Орлов А.С., Георгиев В.А. и др. История России. М., 1999.
37. Островский И.В. Столыпин П.А. и его время. Новосибирск, 1992.
38. Павленко Н.И. Петр Великий. М., 1994.
39. Пайнс Р. Россия при старом режиме. М., 1993.
40. Палеолог М. Царская Россия накануне революции. М., 1991.
41. Платонов О.А. Русская цивилизация. М., 1992.
42. Платонов С.Ф. Лекции по русской истории. М., 1993.
43. Политическая история России в партиях и лицах. М., 1993.
44. Пресняков А.Е. Российские самодержцы. М., 1990.
45. Российская дипломатия в портретах. М., 1992.
46. Российские самодержцы, 1801-1917. М., 1993.
47. Российские реформаторы, XIX - нач. XX в. М., 1998.
48. Российское законодательство, X-XX вв.: В 9 т. М., 1987-1991.
49. Россия между Европой и Азией: евразийский соблазн. Антропология. М., 1993.
50. Сергей Радонежский. Антология. М., 1991.
51. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций. М., 1994.
52. Скрынников Р.Г. Лихолетье. М., 1988.
53. Соловьев С.М. Сочинения: В 9 т. М., 1995.
54. Тихомиров М.Н. Российское государство, XV-XVII вв. М., 1973.
55. Черепнин Л.В. Образование русского централизованного государства в XIV-XV вв. М., 1960.
56. Чулков Г.И. Императоры. М., 1991.

		<p>57. Ферро М. Николай II. М., 1991.</p> <p>58. Эйдельман Н.Ч. Революция «сверху» в России. М., 1890.</p> <p>59. Экштут С.А. В поиске исторической альтернативы: Александр I. Его сподвижники. Декабристы. М., 1994.</p> <p>60. История России. Документы и материалы. Тверь, 1994.</p>
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сычев Юрий Николаевич. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Сычев Юрий Николаевич. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 204 с. 2. Маслова Валентина Михайловна /Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Маслова Валентина Михайловна, Кохова Ирина Владимировна, Ляшко Виктор Григорьевич. - 3. - Москва ; Москва : Вузовский учебник : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 240 с. 3. 3.Арустамов Эдуард Александрович /Безопасность жизнедеятельности / Арустамов Эдуард Александрович. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2015. - 448 с. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хван Т.А. /Безопасность жизнедеятельности / Хван Т.А. ; Хван П. А. - 11-е изд. - Ростов-н/Д: Феникс, 2014. - 448 с. 2. Богоявленский И.Ф. Оказание первой помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. Справочник. Санкт-Петербург. 2014г. -306 с. 3. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов вузов, обучающихся по всем направлениям бакалавриата/под ред. Б.С.Мастрюкова. - Москва: Академия, 2012. - 294, [1] с.: ил., табл. - (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 291. 4. 4.Безопасность жизнедеятельности: [учебник для вузов]/под ред. Л.А.Михайлова. - 2-е изд. - Москва [и др.]: Питер, 2012. - 460 с
Б1.О.25	Физическая культура и спорт	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2.Здоровье и физическая культура студента [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=432358 <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.И. Сутормыа, В.В. Загор, В.И. Жукалов. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 270 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982235 2. Кувшинов Ю.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Кувшинов ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО

		«Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт социально-культурных технологий, Кафедра социальной педагогики. - Кемерово : КемГУКИ, 2013. - 183 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275372
Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Евсева, О.Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре : учебник / О.Э. Евсева, С.П. Евсеев ; под ред. С.П. Евсева. — Москва : Советский спорт, 2013. — 388 с. — ISBN 978-5-9718-0671-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/51781 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 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>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 3. 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>VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины Элективные курсы по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для всех направлений и профилей подготовки /Федорова Наталья Алексеевна; Твер. Гос. ун-т, Фак. Физ. Культуры, Каф. Физ. Воспитания; сост: Т.И. Гужова, Н.А. Федорова, В.В. Клунко - Тверь: Тверской государственный университет, 2019 – 39 с. - Режим доступа: http://texts.lib.tversu.ru/texts/14485ucheb.pdf</p>
Б1.О.ДВ.01.02	Волейбол	Основная литература:

		<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.]; С.С. Даценко; К.А. Дашаев; Т.А. Злищева; В.В. Костюков; О.Н. Костюкова; Х.К. Мааев; Р.Н. Николенко; В.В. Нирка; С.В. Ребров; В.И. Родионов; В.В. Рыцарев; В.П. Черемисин; ред. В.В. Рыцарев. - 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>1. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента[Электронный ресурс]: учеб. Пособие /В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – 2-е изд., перераб. – М.: Альфа-М : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с.,режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=180800</p> <p>2. Губа В.П., Родин А.В. Волейбол в университете: Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе[Электронный ресурс]: учебное пособие /В.П. Губа, А.В. Родин. – М: Советский спорт, 2009. – 164 с., режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/169552/read</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 физическая подготовка [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России/ И.С. Барчуков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 431 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52588.— ЭБС «IPRbooks»</p>
Б1.О.ДВ.01.03	Атлетическая гимнастика	<p>Основная литература:</p> <p>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</p> <p>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> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Воспитание силы и быстроты [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Аренд, 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:</p>

		<p>http://www.iprbookshop.ru/22651.html</p> <p>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</p>
Б1.О.ДВ.01.04	Оздоровительные системы физических упражнений	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фитнес: Учебное пособие / Сапожникова О.В., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 143 с.: ISBN 978-5-9765-3232-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/959261 2. Павлютина, Л. Ю. Стретчинг на занятиях по физической культуре для студентов вуза [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ю. Павлютина, Н. Н. Ляликова, О. В. Мараховская. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 128 с. — 978-5-8149-2527-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78475.html 3. Власова, И. А. Оздоровительный фитнес [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Власова, О. А. Иваненко. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2017. — 158 с. — 978-5-94839-628-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83607.html <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здоровье и физическая культура студента [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=432358 2. 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 3. Семашко Л.В. Пять минут для здоровья. Универсальный восстановительно-развивающий комплекс упражнений. [Электронный ресурс]: метод. пособие / Л.В. Семашко. – М: Советский спорт, 2012. – 206 с., режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/10849/ 4. Фитнес-аэробика: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений / Серженко Е.В., Плетцер С.В., Андреев Т.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 76 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/615114
Б1.О.ДВ.01.05	Баскетбол	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Золотавина И.В. Техника и тактика игры в баскетбол. Основы обучения и совершенствования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Золотавина И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 152 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70784.html.— ЭБС «IPRbooks» 2. Ковалева М.В. Баскетбол для студентов нефизкультурных специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ковалева М.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.— 197 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80409.html.— ЭБС «IPRbooks»

		<p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента [Электронный ресурс]: учеб. Пособие /В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – 2-е изд., перераб. – М.: Альфа-М : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с., режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=180800 2. 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 3. Физическая культура и физическая подготовка [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России/ И.С. Барчуков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 431 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52588.— ЭБС «IPRbooks»
Б1.О.ДВ.01.06	Футбол	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория и методика футбола [Электронный ресурс]: учебник/ В.П. Губа [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство «Спорт», 2018.— 624 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74304.html.— ЭБС «IPRbooks» 2. Левченко Е.С. Футбол [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левченко Е.С.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63028.html.— ЭБС «IPRbooks» <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента [Электронный ресурс]: учеб. Пособие /В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – 2-е изд., перераб. – М.: Альфа-М : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с., режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=180800 2. Ральф Майер Силовые тренировки в футболе [Электронный ресурс]/ Ральф Майер— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство «Спорт», 2016.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57799.html.— ЭБС «IPRbooks» 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 4. Физическая культура и физическая подготовка [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России/ И.С. Барчуков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 431 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52588.— ЭБС «IPRbooks»
Б1.В.01	Диалектика системы фундаментальных понятий химии	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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.— ЭБС «IPRbooks»

		<p>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.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Голованова О.А. Общая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие (для студентов химического факультета направлений бакалавриата «Химия» и «Химическая технология»)/ Голованова О.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2014.— 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59628.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Апарнев А.И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Апарнев А.И., Афолина Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 119 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44673.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. 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.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Общая химия [Электронный ресурс]: задачник (для студентов химического факультета)/ — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2015.— 108 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59627.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронная образовательная среда ТвГУ http://lms.tversu.ru • Научная библиотека ТвГУ http://library.tversu.ru
Б1.В.02	Методика научного исследования	<p>Основная литература:</p> <p>1. Блинов Л. Н. Химия. – М.: Лань", 2016. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=73179</p> <p>2. Математическая статистика: Учебное пособие / Хуснутдинов Рашид Шайхеевич. – М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 205 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=445667</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. 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</p>

Б1.В.03	Технология командной работы	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога. М.: Академия.-368с. профиль. М., 2004. 2. Штремплер Г.И., Пичугина Г.А. Дидактические игры при обучении химии. М.: Дрофа, 2005. 3. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике. Обучение на основе исследования, игр, дискуссий. Анализ зарубежного опыта. Рига, 2003. 4. Титова И.М. Обучение химии. Психолого-методический подход. СПб.: Каро, 2002. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пичугина Г.А., Штремплер Г.И. Дидактические игры в процессе изучения темы "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева". М.: Дрофа, 2004. 2. Платонова Т.И. Педагогические технологии в обучении химии. Тверь, ТвГУ, 2003. 3. Журналы : «Химия в школе», «Современная высшая школа», «Химия: методика преподавания в школе». 4. Учебники по химии для высшей школы (по неорганической, аналитической, органической, физической химии и химии ВМС). 5. Педагогические технологии/ под общей редакцией В.С. Кукушкина.-М.;Ростов н/Д.: ИКЦ «МарТ»: Издательский центр «МарТ», 2006.-336с. 6. Щепотин, А.Ф. Современные технологии обучения в профессиональном образовании/А.Ф. Щепотин, В.Д. Федоров. –М.: НПЦ «Профессионал-Ф», 2002.-54с.
Б1.В.04	Инновационные формы и методы проектной деятельности	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безручко В. Т. Информатика (курс лекций): Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 432 с.- Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=944064 <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. Овсянникова Е.А. Основы психологии [электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Овсянникова, А.А. Серебрякова – 2-е изд., перераб. – Москва: ФЛИНТА, 2015. – 271с. – Книга из коллекции ФЛИНТА – Психология. Педагогика.- ISBN978-5-9765-2219-0. 2. Барияк И.А. Основы психологии с элементами возрастной психологии и психологии личности [электронный ресурс]: практикум: учебное пособие/ Барияк И.А.; Тверь. гос. ун-т.- Тверь: Тверской государственный университет. 3. Основы психологии и педагогики. Практикум. [электронный ресурс]: Учебное пособие. – Минск: ТетраСистемс, 2014- 272с. – Книга находится в премиум версии ЭБС IPR BOOKS.- ISBN 978-985-536-401-7

		<p>4. Миттова И.Я., Самойлов А.М. История химии с древнейших времен до конца XX века. Т.1, М.: Интеллект. 2009.</p> <p>5. 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.- 111с.- Книга из коллекции ФЛИНТА –Психология. Педагогика. – ISBN 978-5-9765-1732-5.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Киреева З.А. Психология познавательных процессов: Учебное пособие/ Киреева З.А.-1.- Москва; Москва: Издательский Центр РИОР: ООО «Научно-издательски центр ИНФРА-М», 2019.- 137с. – ISBN 9785369016138.</p> <p>2. Орлова А.М. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-7264-1302-0.</p> <p>3. Психология обучения/ гл. ред. Т.Н. Березина; учред. НОУ Современная гуманитарная академия. – Москва: Издательство Современного гуманитарного университета, 2018.- 168с.: ил., схем.- http://biblioclub.ru/.</p> <p>4. Пикулева О.А. Психология самопрезентации личности: Монография/ О.А. Пикулева.-1.-Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019.-320с.- ISBN 9785160069265.</p> <p>5. Основные вузовские учебники по химическим дисциплинам.</p> <p>6. Кон И.С. В поисках себя: Личность и её саморазвитие/ И.С. Кон.-М.: Политиздат, 1984.-335с.</p>
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование химических равновесий	<p>Основная литература:</p> <p>1. Рясенский С.С. Математическое моделирование гомогенных химических равновесий Тверь, ТвГУ. 2011. 106 с.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Аналитическая химия : учебник [Электронный ресурс]/ Н.И. Мовчан, Р.Г. Романова,Т.С. Горбунова [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 394 с. — (Высшее образование). — Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=770791</p>
Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза органических соединений	<p>Основная литература:</p> <p>2. Реутов О.А. Органическая химия: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Химия": в 4 ч. / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин ;Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., испр. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 722с., http://82.179.130.21/Texts/1002354оно.pdf</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>17. Днепровский А.С., Темникова Т.И. Теоретические основы органической химии. М.: Химия, 1991.</p> <p>18. Титце Л., Айхер Т. Препаративная органическая химия. М.: Мир, 2009.</p> <p>19. Смит В.А., Дильман А.Д. Основы современного органического синтеза. М.: Бином, 2009.</p> <p>20. Смит В., Бочков А., Кейпл Р. Органический синтез. М.: Мир, 2001.</p> <p>21. Сайкс П. Механизмы реакций в органической химии. М.: Химия, 1991.</p>

		<p>22. Гаврилова Г.В., Ворончихина Л.И. Избранные главы органической химии. Карбанионы и карбокатионы в органическом синтезе: Учеб. пособие. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2001.</p> <p>23. Практикум по органической химии./Под ред. О.Ф. Гинзбурга, А.А. Петрова. М.: Высш. шк., 1989.</p> <p>24. Райд К. Курс физической органической химии. М.: Мир, 1972.</p> <p>25. Пальм В. Введение в теоретическую органическую химию. М.: Высш. шк., 1974.</p> <p>26. Беккер Г. Введение в электронную теорию органических молекул. М.: Мир, 1974.</p> <p>27. Костиков Р.Р., Беспалов В.Е. Основы теоретической органической химии. Л.: Химия, 1982.</p> <p>28. Перекалин В.В., Липина Э.О. Начала теории органической химии. М.: Высш. шк., 1971</p> <p>29. Рейнгард В., Хофман В. Механизмы химических реакций. М.: Химия, 1979.</p> <p>30. Марч Дж. Органическая химия. М.: Мир, 1987–1988. Т. 1–4.</p> <p>31. Керри Ф., Сандберг Р. Углубленный курс органической химии. М.: Химия, 1981.</p> <p>32. Джексон Р.А. Введение в изучение механизма органических реакций. М.: Химия, 1978.</p>
Б1.В.ДВ.01.03	Введение в супрамолекулярную химию	<p>Основная литература:</p> <p>1. Супрамолекулярная химия: учеб. Пособие / О. А. Федорова. – М. : РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2010. – 204 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://eknigi.org/estestvennye_nauki/136729-supramolekulyarnaya-ximiya.html</p> <p>2. Супрамолекулярные гели / П. М. Пахомов, С. Д. Хижняк, М. М. Овчинников, П. В. Комаров. — Тверской гос. университет Тверь, 2011. — 272 с. https://istina.msu.ru/publications/book/51432016/</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Супрамолекулярная химия. Пер. с англ. В 2-х томах. / Джонатан В. Сид, Джерри Л. Этвуд. – М: ИКЦ «Академкнига», 2007 – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://bookre.org/reader?file=485877</p>
Б1.В.ДВ.02.01	Хроматографический метод анализа	<p>Основная литература:</p> <p>1. 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.— Доступ по паролю регистрации</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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.— Доступ по паролю регистрации</p>
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная органическая химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. 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, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение</p>

		<p>высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : , 2012. - 161 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. –Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277922</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>2. 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</p>
Б1.В.ДВ.02.03	Дополнительные главы квантовой химии	<p>Основная литература:</p> <p>1. Ефремов, Ю.С. Квантовая механика / Ю.С. Ефремов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 457 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273446</p> <p>2. Цирельсон В. Г. Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела [Текст]. – М., 2014. - 495 с. - (Учебник для высшей школы). – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=66357</p> <p>3. Барановский В. И. Квантовая механика и квантовая химия: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений / В. И. Барановский. - М.:Издательский центр «Академия», 2008. - 384 с Режим доступа: http://www.kinetics.nsc.ru/chichinin/books/spectroscopy/baranovskii08.pdf</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Байков Ю. А.Квантовая механика. Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 294 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214306</p> <p>2. Майер, И.Избранные главы квантовой химии: доказательства теорем и вывод формул.: учебное пособие / Майер И., пер. с англ. 3-е издание — Москва: Лаборатория знаний, 2017. — 385 с. — ISBN 978-5-00101-501-7. URL: https://book.ru/book/923084</p> <p>2. Цирельсон, В.Г.Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела : учебное пособие для вузов.: учебное пособие / Цирельсон В.Г. 4-е издание — М: Лаборатория знаний, 2017. — 521 с. — ISBN 978-5-00101-502-4. URL: https://book.ru/book/923090</p> <p>1. Иродов, И.Е.Квантовая физика. Основные законы: учебное пособие / Иродов И.Е. 7-е издание — Москва: Лаборатория знаний, 2017. — 259 с. — ISBN 978-5-00101-492-8. URL: https://book.ru/book/923061</p> <p>2. Иродов, И.Е.Задачи по квантовой физике.: учебное пособие / Иродов И.Е. 5-е издание — М: Лаборатория знаний, 2015. — 220 с. — ISBN 978-5-9963-2958-8. URL: https://book.ru/book/923957</p> <p>3. Соболев, С.В. Основы нерелятивистской квантовой механики / С.В.Соболев. – М: Физматлит, 2017. – 143 с.: граф. – Режим доступа: по подписке. –</p>

		<p>URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485503</p> <p>4. Ведринский Р.В. Квантовая механика. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. — 384 с.</p> <p>Режим доступа: http://www.phys.sfedu.ru/web/teor/Quantum1.pdf</p> <p>5. 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>6. 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>7. 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>8. 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>9. 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> <p>1. Бёккер Ю. Спектроскопия [Электронный ресурс]: учебник/ Бёккер Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2009.— 528 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12735.html.— Вход по паролю регистрации</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. 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 — Загл. с экрана.</p>
Б1.В.ДВ.03.02	Физическая органическая химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Ким А.М. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А.М. Ким. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 844 с. — ISBN 978-5-379-02004-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65281.html</p>

		<p>Дополнительная литература:</p> <p>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</p>
Б1.В.ДВ.03.03	Физико-химические модели	<p>Основная литература:</p> <p>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</p> <p>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> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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</p> <p>1. Хёльте Х. Зипль В.Молекулярное моделирование: теория и практика: учебное пособие / Х.-. Хёльте, В. Зипль, Д.Роньян, Г. Фолькерс. — 2-е изд. (эл.). — М.: Лаборатория знаний, 2015. — 322 с. — ISBN 978-5-9963-2401-9.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/66153</p> <p>2. 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</p>
Б1.В.ДВ.04.01	Спектрофотометрия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Александрова Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник для прикладного бакалавриата. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. Электронный ресурс. – Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/BD48501F-8E90-4AA4-B957-91554FA1D0D1/analiticheskaya-himiya-v-2-knigah-kniga-2-fiziko-himicheskie-metody-analiza</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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</p>

		<p>2. Аналитическая химия: Учебник / Мовчан Н.И., Романова Р.Г., Горбунова Т.С. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 394 с.: http://znanium.com/catalog/product/431581</p> <p>3. 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</p> <p>4. 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</p> <p>5. 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</p> <p>6. 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</p> <p>7. Молекулярная спектроскопия: основы теории и практика: Учебное пособие / Ф.Ф. Литвин, В.Т. Дубровский и др.; Под ред. Ф.Ф.Литвина - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 263 с.: http://znanium.com/catalog/product/444657</p>
Б1.В.ДВ.04.02	Эксперимент в органической химии	<p>Основная литература:</p> <p>1. Иванов В. Г. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие / Иванов Виталий Георгиевич, Гева Ольга Николаевна. - 1. - Москва; ООО "КУРС" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 222 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=912392</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>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</p> <p>2. Найдено Е.С. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Найдено. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический</p>

		университет, 2014. — 91 с. — 978-5-7782-2513-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44674.html
Б1.В.ДВ.04.03	Сtereoхимия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Денисов, В.Я. Stereoхимия 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. - ISBN 978-5-8353-1526-0; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232336</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Мамлок Л. Stereoхимия / Л. Мамлок; Л. Мамлок. - Одесса: Матезис, 1911. - 172 с. - Электронный режим. - режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103973</p> <p>2. Дядченко, В.П. Основные понятия stereoхимии / 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> <p>3. Кулаков, И.В. Строение вещества / И.В. Кулаков / Омск: ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, 2018. - 172 с.: табл., ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562974</p> <p>Крашенинин, 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>Полинг, Л.К. Природа химической связи / Л.К. Полинг; ред. Я.К. Сыркин; пер. М.Е. Дяткина. - Москва; Ленинград: Гос. научно-техническое изд-во хим. лит., 1947. - 438 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230240</p> <p>4. Кондратьев, В.Н. Структура атомов и молекул / В.Н. Кондратьев. - Изд. 2-е. - Москва: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. - 527 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=475628</p>
Б1.В.ДВ.05.01	Координационная химия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Киселев Ю. М. Химия координационных соединений в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. М. Киселев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02960-4. - Электронный ресурс. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/CA816A98-1F89-4B19-AAE0-7C7AE5C14DBF/himiya-koordinacionnyh-soedineniy-v-2-ch-chast-1</p> <p>2. Киселев Ю. М. Химия координационных соединений в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. М. Киселев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 229 с. — (Серия :</p>

		<p>Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02962-8.— Электронный ресурс. – Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/29B623B4-9585-4AE3-B588-D309512FB4BF/himiya-koordinacionnyh-soedineniy-v-2-ch-chast-2</p> <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неудачина Л. К. Химия координационных соединений : учебное пособие для академического бакалавриата / Л. К. Неудачина, Н. В. Лакиза. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 123 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05861-1.– Электронный ресурс. – Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/E339FDAA-B98F-47A7-8CB9-28C4D6B4D56F/himiya-koordinacionnyh-soedineniy 2. Неудачина Л.К. Физико-химические основы применения координационных соединений : учебное пособие / Л.К. Неудачина, Н.В. Лакиза ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 125 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-7996-1297-9 ; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275816 3. Неёлова О.В. Химия координационных соединений [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Неёлова, Л.М. Кубалова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 75 с. — 978-5-4486-0041-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73347.html 4. 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 <p>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</p>
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-химические методы исследования структуры органических соединений	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 <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
Б1.В.ДВ.05.03	Введение в физическую химию полимеров	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тагер А.А. Физико-химия полимеров. 2007. 4-е изд., перераб. и доп. Учеб. пособие для хим. фак. ун-тов / А. А. Тагер; под ред. А. А. Аскадского. - М. : Научный мир, 2007. - 573с.

		<p>http://turbobit.net/7u9kxwwqampy.html.</p> <p>2. Пахомов П.М. Основы физики и химии полимеров. 2016. 163 с. Тверь: ТвГУ (имеется в библиотеке ТвГУ).</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Высокомолекулярные соединения : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. А. Б. Зезина. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 340 с. – Серия : Бакалавр. Академический курс; ISBN 978-5-9916-5603-0. То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://nashol.com/2017022893334/visokomolekulyarnie-soedineniya-zezina-a-b-2016.html</p> <p>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.</p>
Б1.В.ДВ.06.01	Ионометрия	<p>Основная литература:</p> <p>1. Микилева Г.Н. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Микилева Г.Н., Мельченко Г.Г., Юнникова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14357.html.— Вход по паролю регистрации</p>
Б1.В.ДВ.06.02	Химия поверхностно-активных веществ	<p>Основная литература:</p> <p>1. Вережников В.Н. Гермашева И.И., Крысин М.Ю. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ М.: Лань. 2015. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64325</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Поверхностно-активные вещества и полимеры в водных растворах / Холмберг Кристер [и др.]; К. Холмберг [и др.]. - Москва : Лаборатория знаний"" (ранее ""БИНОМ. Лаборатория знаний", 2015. - 528 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70752</p>
Б1.В.ДВ.06.03	Физико-химические расчеты	<p>Основная литература:</p> <p>1. Александрова Т.П. Физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александрова Т.П., Апарнев А.И., Казакова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 90 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44699.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Г. Ярышев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18633 2. Денисов В. Я. Стереохимия органических соединений. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 228 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232336
Б1.В.ДВ.07.01	Химическая метрология	<p>Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиограф. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433 1. 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>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 256 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cdrom) ISBN 978-5-16-004750-8. Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/239847 3. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 206 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005246-5Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/278949 4. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 224 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=922730 5. Атрошенко Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Атрошенко Ю. К., Кравченко Е. В. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 176 с.Электронный ресурс. – Режим доступа: https://biblio-

		<p>online.ru/book/18C32525-494B-4B6A-94C4-3B1E93B5A3EA/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-sbornik-laboratornyh-i-prakticheskikh-rabot</p> <p>6. Метрология. Теория измерений : учебник и практикум для академического бакалавриата / Мещеряков В. А., Бадеева Е. А., Шалобаев Е. В. ; под общ. ред. Т. И. Мурашкиной — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 155 с. Электронный ресурс. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/F0F12356-3F90-4508-A4B9-CD43FFF799F9/metrologiya-teoriya-izmereniy</p> <p>7. Степанова Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для вузов / Степанова Е. А., Скулкина Н. А., Волегов А. С. ; под общ. ред. Е. А. Степановой — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 95 с.- Электронный ресурс. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/90804379-5080-4A04-83DB-FE523B616B2A/metrologiya-i-izmeritel'naya-tehnika-osnovy-obrabotki-rezultatov-izmereniy</p>
Б1.В.ДВ.07.02	Органическая химия природных соединений	<p>Основная литература:</p> <p>1. Биоорганическая химия: учебник / Болтromeюк 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. Осипова О.В. Биоорганическая химия [Электронный ресурс] : учебник. - Саратов: Научная книга, 2012. - 367 с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8178.html</p>
Б1.В.ДВ.07.03	Растворы полимеров и полиэлектролиты	<p>Основная литература:</p> <p>1. Высокомолекулярные соединения : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. А. Б. Зезина. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 340 с. – Серия : Бакалавр. Академический курс; ISBN 978-5-9916-5603-0. То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://nashol.com/2017022893334/visokomolekulyarnie-soedineniya-zezina-a-b-2016.html</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. 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.</p>
Б1.0.29	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 образование). — ISBN 978-5-534-08912-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516998</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 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 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 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 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 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>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 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 4. Нерсисянц, В. С. История политических и правовых учений : учебник для вузов / В.С. Нерсисянц. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2022. — 704 с. - ISBN 978-5-91768-262-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836115
--	--	--

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

Ведущий экономист _____ Н.А. Денисова(Ф.И.О.)

(подпись)

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 региональные вузы- конкуренты.

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 2021года 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 2022года 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 2021г.

- Сертификат № 21.1421.026 от 2 августа 2021 г., удостоверяется, что система менеджмента качества ФГБОУ ВО «Тверской государственной 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.