

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Сургуте

Кафедра естественно - научных и гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Захаров Н.С.

«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Химия

(название дисциплины)

направление/специальность 23.03.03 Эксплуатация транспортно –
технологических машин и комплексов

(код, наименование)

профиль/программа:

1. Автомобили и автомобильное хозяйство

квалификация бакалавр

(указывается специалист/ бакалавр/ магистр)

программа прикладной бакалавриат

форма обучения очная/заочная

(очная, заочная)

курс 1/1

семестр 1/1

Аудиторные занятия 68/16 часов, в т.ч.:

Лекции – 34/8 часов

Практические занятия – -/8 часов

Лабораторные занятия – 34/- часов

Самостоятельная работа – 49/119 часов

Курсовая работа (проект) не предусмотрена

Расчетно-графические работы не предусмотрены

Контрольная работа – -/1 семестр

Контроль -27/9 часов

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен – 1/1 семестр

Общая трудоемкость 144; 4 (часов, зач. ед.)

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (квалификация «бакалавр»), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1470

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры естественно-научных и гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от «30» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой  Л.К. Иляшенко
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего
выпускающей кафедрой ЭТТМ  Р.А. Зиганшин
(подпись)

«30» 08 2019 г.

Рабочую программу разработал:

О.Л. Шепелюк, доцент каф. ЕНГД, к.х.н.
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина химия ставит своей целью дальнейшее углубление современных представлений в области химии у обучающихся, формирование их общего научного мировоззрения и развития химического мышления.

Задачами изучения дисциплины является последовательное изложение наиболее значимых теоретических понятий, таких как строение атома, химическая связь, периодический закон, химическая термодинамика, кинетика, теория растворов, ряда вопросов по электрохимии, формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Место данной дисциплины в структуре ОПОП

Согласно учебного плана по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов дисциплина входит в базовую часть. Код дисциплины: Б1.Б.10. Для изучения данной дисциплины необходимы знания знаний химии школьного курса.

Курс химии является базой для изучения таких дисциплин, как Экология, Материаловедение, Технология конструкционных материалов, Безопасность жизнедеятельности, Теплотехника.

Требования к результатам освоения дисциплины

Но- мер/ин- декс компе- тенций	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответ- ствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Планировать цели, устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	Навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией отобранной и структурированной для учебной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности

ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникативных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Источники получения информации по химии - базы данных, массмедийные и мультимедийные технологии, в целях самообразования и развития уже полученных знаний по дисциплине; программные ресурсы для анализа и интерпретации имеющихся данных; принципы соблюдения интеллектуальной собственности, меры информационной безопасности	Ориентироваться в информационных потоках, отбирать, систематизировать, анализировать, информацию по химии из различных источников и баз данных и критически её осмысливать, вырабатывать собственное мнение; на основе собранной информации по химии выявлять тенденции, определять цели, пути и методы их достижения; составлять устные и письменные тексты научного стиля, использовать различные приемы переработки текста; представлять результаты проведенных исследований в Microsoft Excel; решать химические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Методами защиты информации; навыками использования программных средств для предоставления отчёта о выполненной работе; работы с программными ресурсами ТИУ
-------	--	---	--	--

Содержание дисциплины
Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины в дидактических единицах
1	Общая и неорганическая химия	Строение атома и периодическая система Химическая связь и строение вещества Классы неорганических соединений Способы выражения концентрации растворов Равновесия в растворах электролитов Окислительно-восстановительные реакции
2	Физическая и коллоидная химия	Основы химической термодинамики Химическая кинетика и катализ Химическое равновесие Электрохимические процессы Дисперсные системы
3	Аналитическая химия	Теоретические основы аналитической химии Качественный химический анализ Количественный анализ Физико-химические методы анализа

4	Органическая химия и ВМС	Основные положения органической химии Органические и неорганические полимеры Методы получения полимеров Строение и свойства полимеров
---	--------------------------	--

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)			
		1	2	3	4
1	Экология	+	+	+	+
2	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+
3	Материаловедение	+	+		+
4	Технология конструкционных материалов	+	+		+
5	Теплотехника	+	+		+

Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

	Наименование раздела дисциплины					Всего
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	
1	Общая и неорганическая химия	16/4	-/2	18/-	20/42	54/48
2	Физическая и коллоидная химия	12/4	-/6	12/-	20/40	44/50
3	Аналитическая химия	2/-	-/-	2/-	4/10	8/10
4	Органическая химия и ВМС	4/-	-/-	2/-	5/27	11/27
Контроль						27/9
ИТОГО		34/8	-/8	34/-	49/119	144/144

Перечень лекционных занятий

№ раздела	№ темы,	Наименование лекции	Трудоемкость часы	Формируемые компетенции	Формы, методы преподавания
1	1	Химия как наука о веществах, их строении и превращениях. Основные законы химии. Основные понятия химии.	2/1	ОК-7 ОПК-1	Лекция, визуализации в PowerPoint

	2	Строение атома. Модели строения атомов. Основные положения теории строения атома Н. Бора. Квантово-механические представления о строении атома. Характеристика состояний электронов в атоме системой квантовых чисел.	2/1		Лекция, визуализации в PowerPoint
	3	Периодическая система Д.И. Менделеева как естественная классификация элементов по электронному строению атомов. Структура периодической системы: периоды и семейства, группы и подгруппы. s, p, d, f – элементы. Изменение свойств элементов по периодам и группам.	2/1		Лекция, визуализации в PowerPoint
	4	Химическая связь и строение вещества. Метод ВС. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования химической связи. Насыщаемость ковалентной связи, σ и π -связь. Направленность и поляризуемость ковалентной связи. Модель гибридизации атомных орбиталей. Водородная связь. Ионная связь. Металлическая связь. Типы межмолекулярного взаимодействия.	2/-		Лекция, визуализации в PowerPoint
2	5	Основы химической термодинамики. Первое начало термодинамики. Энтальпия. Термохимия. Закон Гесса. Стандартное состояние и стандартные тепловые эффекты. Энергетика химических процессов. Второе начало термодинамики. Энтропия. Свободная энергия Гиббса. Термодинамические условия протекания реакций.	2/1		Лекция
	6	Кинетика химической реакции и катализ. Гомогенные и гетерогенные процессы. Скорость реакции и методы её регулирования. Константа скорости химической реакции. Энергия активации. Катализаторы и каталитические системы. Кинетические условия протекания химических реакций.	2/1		Лекция
	7	Химическое равновесие. Константа равновесия. Принцип Ла-Шателье. Колебательные реакции. Равновесия в гомогенных и гетерогенных системах. Фазовое равновесие, правило фаз Гиббса,	2/-		Лекция
1	8	Равновесие в растворах электролитов. Применение закона действия масс к равновесиям в растворах электролитов: произведение растворимости, ионное произведение воды, водородный показатель. Индикаторы.	4/-		Лекция
	9	Гидролиз солей. Понятие о теории сильных электролитов. Кислотно-основные свойства веществ.	2/-		Лекция
	10	Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные свойства веществ. Правила составления окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса. Классификация окислительно - восстановительных реакций.	2/1		Лекция
2	11	Электрохимические процессы. Равновесия на границе металл – раствор. Стандартные электродные потенциалы. Ряд напряжения металлов. Гальва-	2/1		Лекция, визуализации в PowerPoint

		нические элементы. Э.д.с. Аккумуляторы.			
	12	Электролиз. Электролиз водных растворов солей, электролиз расплавов солей. Законы Фарадея. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Факторы, влияющие на коррозию. Способы защиты от коррозии.	2/1		Лекция
3	13	Теоретические основы аналитической химии. Химическая идентификация веществ. Методы и средства химического исследования веществ и их превращений. Качественный химический анализ. Количественный анализ. Физико-химические методы анализа.	2/-		Лекция, визуализации в PowerPoint
2	14	Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Строение мицеллы. Лиофобные и лиофильные коллоиды. Получение дисперсных частиц. Коагуляция, пептизация, седиментация. Методы разрушения и стабилизации дисперсных систем.	2/-/-		Лекция, визуализации в PowerPoint
4	15	Основные положения органической химии. Классификация органических соединений. Виды изомерии. Свойства важнейших классов органических соединений. Типы реакций органических соединений различных классов.	2/-		Лекция
	16	Органические и неорганические полимеры. Методы их синтеза - полимеризация и поликонденсация; строение полимеров, химические и физические свойства полимеров. Понятие о наиболее распространенных ВМС.	2/-		Лекция
		Всего часов:	34/8		

Перечень практических работ

№ п/п	№ темы	Темы практических занятий	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Способы выражения состава растворов	-/2	ОК-7 ОПК-1	Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
2	5	Основы химической термодинамики	-/2		
3	11	Электрохимические процессы. Гальванические элементы	-/2		
4	12	Электролиз	-/2		
		Всего часов:	-/8		

Перечень лабораторных работ

№ п/п	№ раздела (темы)	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Введение в технику лабораторных работ. Правила безопасности в учебно-научных лабораториях	2/-	ОК-7 ОПК-1	Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
2	1	Лабораторная работа №1. Классы неорганических соединений	2/-		Интерактивная форма обучения – работа в малых группах (иммитация) 2 часа
3	1	Решение задач. Способы выражения концентрации растворов	2/-		Текущий контроль. Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
4	1	Лабораторная работа №2. Приготовление растворов	2/-		Интерактивная форма обучения – работа в малых группах (иммитация) 2 часа
5	2,3,4	Решение задач. Строение атома, периодическая таблица, химическая связь	2/-		Текущий контроль. Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
6	5	Решение задач. Термодинамика химических реакций	2/-		Текущий контроль. Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
7	6	Лабораторная работа №3. Скорость химических реакций	2/-		Текущий контроль. Интерактивная форма обучения – работа в малых группах (иммитация) 1 час
8	7	Лабораторная работа №4. Химическое равновесие	2/-		Текущий контроль. Интерактивная форма обучения – работа в малых группах (иммитация) 1 час
9	7	Решение задач. Химическое равновесие	2/-		Текущий контроль. Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
10	8,9	Лабораторная работа №5. Растворы электролитов	4/-		Интерактивная форма обучения – работа в малых группах (иммитация) 2 часа
11	10	Решение задач. Окислительно-восстановительные реакции	2/-		Текущий контроль Интерактивная форма обучения - кейс-метод (разбор конкретных ситуаций) 1 час
12	10	Лабораторная работа №6.	2/-		Интерактивная форма

		Окислительно-восстановительные реакции			обучения – работа в малых группах (иммитация) 2 часа
13	11,12	Решение задач. Электрохимические процессы	2/-		Текущий контроль. Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
14	12	Лабораторная работа №7. Электролиз	2/-		Интерактивная форма обучения – работа в малых группах (иммитация) 2 часа
15	13	Решение задач. Количественный анализ	2/-		Текущий контроль. Кейс-метод (разбор конкретных ситуаций)
16	15,16	Решение задач. Дисперсные системы. Полимеры	2/-		Интерактивная форма обучения - кейс-метод (разбор конкретных ситуаций) 2 часа
		Всего часов:	34/-		

7.

**Перечень тем для самостоятельной работы
Очная форма обучения**

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1	Классы и номенклатура неорганических соединений	4	Защита лабораторной работы №1, тест «Классы неорганических соединений»	ОК-7 ОПК-1,
2	1	Способы выражения концентрации растворов	4	Защита лабораторной работы №2, тест «Способы выражение концентрации растворов»	
3	2,3,4	Строение атома, периодическая система, химическая связь	4	тест «Строение атома, периодическая система, химическая связь»	
4	5	Термодинамика химических реакций	4	Тест «Термодинамика химических реакций»	
5	6	Химическая кинетика и катализ	4	Защита лабораторной работы №3, тест «Скорость химических реакций»	
6	7	Химическое равновесие	4	Защита лабораторной работы №4, тест «Химическое равновесие»	
7	8,9	Равновесие в растворах электролитов, сильные и слабые электролиты, реакции ионного обмена	4	Защита лабораторной работы №5, тест «Растворы электролитов» -	

8	10	Окислительно - восстановительные реакции	4	Защита лабораторной работы №6, решение задач, тест «Окислительно - восстановительные реакции» -
9	11,12	Электрохимические процессы	4	Защита лабораторной работы № 7, тест «Гальванические элементы»
10	13	Качественный и количественный химический анализ, физико-химические методы анализа	4	Тест «Количественный анализ»
11	14	Дисперсные системы	4	Тест «Дисперсные системы»
12	15,16	Основные понятия органической химии, полимеры	5	Тест №11. Полимеры
		Итого:	49	

Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля*	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1	Общая и неорганическая химия	42	Тест «Способы выражение концентрации растворов»; контрольная работа; экзамен	ОК-7 ОПК-1,
2	2	Физическая химия	40	Тест «Термодинамика химических реакций», тест «Гальванические элементы, электролиз» ; контрольная работа; экзамен	
3	3	Аналитическая химия	10	Контрольная работа; экзамен	
4	4	Органическая химия, ВМС	27	Контрольная работа; экзамен	
		Итого	119		

Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

Оценка результатов освоения дисциплины

Рейтинговая система оценивания знаний обучающихся по дисциплине «Химия» направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», ОФО

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-30	0-40	0-100

№	Виды контрольных мероприятий	баллы	номер недели
1	Лабораторная работа №1. Классы неорганических соединений	0-5	1-2
2	Тест №1. Классы неорганических соединений, молярная масса	0-5	3
3	Лабораторная работа №2. Приготовление растворов	0-5	4
4	Тест №2. Способы выражения концентрации растворов	0-10	5
5	Тест №3. Строение атома, периодическая система	0-5	6
Итого 1 аттестация		0-30	
6	Тест №4. Термодинамика химических реакций	0-5	7
	Лабораторная работа №3. Скорость химических реакций	0-5	
7	Лабораторная работа №4. Химическое равновесие	0-5	8
8	Тест №5. Скорость химических реакций	0-5	9
	Тест №6. Химическое равновесие	0-5	
9	Лабораторная работа №5. Растворы электролитов	0-5	10
Итого 2 аттестация		0-30	
10	Тест №7. Растворы электролитов	0-5	11
11	Лабораторная работа №6. Окислительно - восстановительные реакции	0-5	12
12	Тест №8. Окислительно - восстановительные реакции	0-5	13
13	Лабораторная работа №7. Электролиз	0-5	14
14	Тест №9. Гальванические элементы	0-5	15
15	Тест №10. Дисперсные системы.	0-5	16
	Тест №11. Полимеры	0-5	
16	Тест №12 Количественный анализ	0-5	17
Итого 3 аттестация		0-40	
Всего		0-100	

Оценка результатов освоения дисциплины

Рейтинговая система оценивания знаний обучающихся по дисциплине «Химия» направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», ЗФО

№	Виды контрольных мероприятий	баллы
1	Тест «Способы выражение концентрации растворов»	0-5
2	Тест «Термодинамика химических реакций»	0-5
3	Тест «Гальванические элементы, электролиз»	0-5
4	Контрольная работа	0-30
5	Экзамен	0-55
Всего		0-100

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина Химия

Кафедра/П(Ц)К кафедра Естественно-научных и гуманитарных дисциплин

Код, направление подготовки/ специальность/ профессия

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Форма обучения:

очная: 1 курс 1 семестр

заочная: 1 курс, 1 семестр

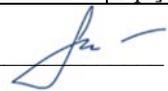
Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в библиотеке ТИУ филиал в г. Сургуте	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения библиотек ТИУ филиал в г. Сургуте	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 752 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50684 .	2014	У	Л	Электронный вариант	75	100	https://e.lanbook.com	+
Дополнительная	Общая химия. Теория и задачи [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.В. Коровин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51723	2014	УП	ПР, ЛР	Электронный вариант	75	100	https://e.lanbook.com	+
	Химия. Методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся всех форм обучения направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» часть 1.1/ сост. Шепелюк О.Л.; Тюменский индустриальный университет. –Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. – 43 с.	2016	МУ	ЛР	300 + Электронный вариант	75	100	библиотека http://lib.tyuiu.ru/	+
	Химия. Методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся всех форм обучения направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» часть 1.2/ сост. Шепелюк О.Л.; Тюменский индустриальный университет. –Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. – 41 с.	2016	МУ	ЛР	300+ Электронный вариант	75	100	библиотека http://lib.tyuiu.ru/	+
	Химия. Методические указания к практическим занятиям обучающимся направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» всех форм обучения/ сост. Шепелюк О.Л.; Тюменский индустриальный университет. –Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. – 24 с.	2016	МУ	ПР	300+ Электронный вариант	75	100	библиотека http://lib.tyuiu.ru/	+

	Химия. Методические указания по выполнению контрольных работ обучающихся заочной формы обучения направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов»/ сост. Шепелюк О.Л.; Тюменский индустриальный университет. –Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. – 27 с.	2016	МУ	ПР	300+ Электронный вариант	75	100	библиотека http://lib.tyuiu.ru/	+
	Химия. Методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для обучающихся направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» 23.03.03 Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов всех форм обучения /сост. О. Л. Шепелюк.; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень:Издательский центр БИК ТИУ, 2016. - 39 с.	2016	МУ	Л ПР,ЛР	300+ Электронный вариант	75	100	библиотека http://lib.tyuiu.ru/	+

План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
Основная	Общая химия. Теория и задачи: учеб. пособие / Н.В. Коровин [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 496 с.	Л, ПР	УП	Заявка в БИК	2016

Зав. кафедрой _____



Л.К. Иляшенко

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. XuMuK [Электронный ресурс]: Сайт о химии/ URL: <http://www.xumuk.ru> (дата обращения 26.08.2019)
2. EDUCON [Электронный ресурс]: Система поддержки дистанционного обучения ТИУ /ТюмГНГУ. [Тюмень, 2007]. URL: <http://www.educon.tsgu> (дата обращения 26.08.2019)
3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Перечень договоров ЭБС ТИУ БИК		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2019/ 2020	Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ http://elib.tyuiu.ru/	
	Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина http://elib.gubkin.ru/	с 20.10.2017 по 19.10.2019
	Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018 на оказание услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ http://bibl.rusoil.net	с 25.12.2017 по 24.12.2019
	Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» http://lib.ugtu.net/books	с 15.02.2018 по 14.02.2020
	Гражданско-правовой договор № 5064-19 от 31.07.2019 с ООО «Политехресурс» http://www.studentlibrary.ru по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»	с 01.09.2019 по 31.08.2020
	Договор № 5065-19 от 31.07.2019 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/	с 01.09.2019 по 31.08.2020
	Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ» http://e.lanbook.com	с 01.09.2019 по 31.08.2020
	Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru	с 01.09.2019 по 31.08.2020
	Договор №886-18 от 03.12.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям электронно-библиотечной системы elibrary с ООО «РУНЭБ» http://elibrary.ru/ Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет	с 01.01.2019 по 31.12.2019
	Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru https://www.book.ru	с 01.09.2019 по 31.08.2020

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Мультимедийная лекционная аудитория. Оборудование:

- компьютер;
- проектор;
- экран

Лаборатория химических процессов и технологий –110 каб.

1. Аквадистиллятор электрический ДЭ-4 ТЗМОИ (1 шт.)
2. Электронные весы AND EK- 200i (3 шт.)
3. Набор ареометров АОН-1 (6 шт.)
4. рН-метр-ионометр АНИОН 410 В1 (2 шт.)
5. Зарядные устройства РВ 265, УЗС –П-12-6,3 УХЛ 3.1 (2 шт.)
6. Потенциостат-гальваностат ИРС-Pro
7. Стол лабораторный -3 шт.
8. Стол лабораторный с ящиками и розетками (3 шт.)
9. Стол лабораторный со встроенными тумбами (2 шт.)
10. Стол лабораторный со встроенными ящиками (1 шт.)
11. Стол приборный большой с полкой без ящиков и розеток (2 шт.)
12. Стол приборный большой с полкой, ящиками и розетками (1 шт.)
13. Стол – мойка одинарная с одним смесителем (1 шт.)
14. Технологическая приставка с подводом воды (3 шт.)
15. Шкаф вытяжной с одной мойкой и смесителем (2 шт.)
16. Шкаф для хранения реактивов (2 шт.)
17. Стол лабораторный SM-21 для титрования (1 шт.)
18. Сушилка к столу-мойке с креплением (1 шт.)
19. Бюретки
20. Термометры
21. Установки для титрования (6 шт.)
22. Системный блок СКАТ ПРО АПС (2 шт.)
23. Телевизор «Toshiba» 42 А3000PR (1 шт.)
24. Монитор LG L1952 SQ (1 шт.)
25. Монитор LCD Acer P193 (1 шт.)
26. МФУ Canon I-SENSYS MF-4550D
27. Огнетушители (2 шт.)
28. Химическая посуда

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина/модуль Химия

Код, направление подготовки. **23.03.03** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Профиль. Автомобили и автомобильное хозяйство (АТХ)

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения (в баллах)			
		Менее 61	61-75	76-90	91-100
ОК-7 Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать Содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Не знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Частично знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные знания содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
	Уметь Планировать цели, устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; самостоятельно построить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	Не умеет планировать цели, устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	Умеет частично планировать цели, устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	Умеет планировать цели, устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	В совершенстве умеет планировать цели, устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности

	<p>Владеть</p> <p>Навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией отобранной и структурированной для учебной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>Не владеет</p> <p>навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией отобранной и структурированной для учебной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>Владеет частично</p> <p>навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией отобранной и структурированной для учебной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>Владеет</p> <p>навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией отобранной и структурированной для учебной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>В совершенстве</p> <p>владеет</p> <p>навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией отобранной и структурированной для учебной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>
<p>ОПК-1</p> <p>Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникативных технологий с учетом основных требований информационной без-</p>	<p>Знать</p> <p>Источники получения информации по химии - базы данных, массмедийные и мультимедийные технологии, в целях самообразования и развития уже полученных знаний по дисциплине; программные ресурсы для анализа и интерпретации имеющихся данных; принципы соблюдения интеллектуальной собственности, меры информационной безопасности</p>	<p>Не знает</p> <p>источники получения информации по химии - базы данных, массмедийные и мультимедийные технологии, в целях самообразования и развития уже полученных знаний по дисциплине; программные ресурсы для анализа и интерпретации имеющихся данных; принципы соблюдения интеллектуальной собственности, меры информационной безопасности</p>	<p>Частично</p> <p>знает</p> <p>источники получения информации по химии - базы данных, массмедийные и мультимедийные технологии, в целях самообразования и развития уже полученных знаний по дисциплине; программные ресурсы для анализа и интерпретации имеющихся данных; принципы соблюдения интеллектуальной собственности, меры информационной безопасности</p>	<p>Демонстрирует</p> <p>достаточные</p> <p>знания источников получения информации по химии - базы данных, массмедийные и мультимедийные технологии, в целях самообразования и развития уже полученных знаний по дисциплине; программных ресурсов для анализа и интерпретации имеющихся данных; принципов соблюдения интеллектуальной собственности, мер информационной безопасности</p>	<p>Демонстрирует</p> <p>исчерпывающие</p> <p>знания источников получения информации по химии - базы данных, массмедийные и мультимедийные технологии, в целях самообразования и развития уже полученных знаний по дисциплине; программных ресурсов для анализа и интерпретации имеющихся данных; принципов соблюдения интеллектуальной собственности, мер информационной безопасности</p>

опасности	<p>Уметь Ориентироваться в информационных потоках, отбирать, систематизировать, анализировать, информацию по химии из различных источников и баз данных и критически её осмысливать, вырабатывать собственное мнение; на основе собранной информации по химии выявлять тенденции, определять цели, пути и методы их достижения; составлять устные и письменные тексты научного стиля, использовать различные приемы переработки текста; представлять результаты проведенных исследований в Microsoft Excel; решать химические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не умеет ориентироваться в информационных потоках, отбирать, систематизировать, анализировать, информацию по химии из различных источников и баз данных и критически её осмысливать, вырабатывать собственное мнение; на основе собранной информации по химии выявлять тенденции, определять цели, пути и методы их достижения; составлять устные и письменные тексты научного стиля, использовать различные приемы переработки текста; представлять результаты проведенных исследований в Microsoft Excel; решать химические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Умеет частично ориентироваться в информационных потоках, отбирать, систематизировать, анализировать, информацию по химии из различных источников и баз данных и критически её осмысливать, вырабатывать собственное мнение; на основе собранной информации по химии выявлять тенденции, определять цели, пути и методы их достижения; составлять устные и письменные тексты научного стиля, использовать различные приемы переработки текста; представлять результаты проведенных исследований в Microsoft Excel; решать химические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Умеет ориентироваться в информационных потоках, отбирать, систематизировать, анализировать, информацию по химии из различных источников и баз данных и критически её осмысливать, вырабатывать собственное мнение; на основе собранной информации по химии выявлять тенденции, определять цели, пути и методы их достижения; составлять устные и письменные тексты научного стиля, использовать различные приемы переработки текста; представлять результаты проведенных исследований в Microsoft Excel; решать химические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>В совершенстве умеет ориентироваться в информационных потоках, отбирать, систематизировать, анализировать, информацию по химии из различных источников и баз данных и критически её осмысливать, вырабатывать собственное мнение; на основе собранной информации по химии выявлять тенденции, определять цели, пути и методы их достижения; составлять устные и письменные тексты научного стиля, использовать различные приемы переработки текста; представлять результаты проведенных исследований в Microsoft Excel; решать химические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>
	<p>Владеть Методами защиты информации; навыками использования программных средств для предоставления отчёта о выполненной работе; работы с программными ресурсами ТИУ</p>	<p>Не владеет методами защиты информации; навыками использования программных средств для предоставления отчёта о выполненной работе; работы с программными ресурсами ТИУ</p>	<p>Владеет частично методами защиты информации; навыками использования программных средств для предоставления отчёта о выполненной работе; работы с программными ресурсами ТИУ</p>	<p>Владеет методами защиты информации; навыками использования программных средств для предоставления отчёта о выполненной работе; работы с программными ресурсами ТИУ</p>	<p>В совершенстве владеет методами защиты информации; навыками использования программных средств для предоставления отчёта о выполненной работе; работы с программными ресурсами ТИУ</p>

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине
Химия
на 2020/ 2021 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Перечень договоров ЭБС ТИУ БИК		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2020/2021	Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета http://webirbis.tsogu.ru/	
	Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/	С 18.10.2019 по 16.10.2021
	Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net	С 20.12.2019 по 18.12.2021
	Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books	С 12.12.2019 по 10.12.2021
	Договор №5067 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»	С 01.01.2020 по 31.12.2020
	Гражданско-правовой договор № 6627-20 от 13.07.2020 с ООО «Политехресурс» http://www.studentlibrary.ru по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
	Гражданско-правовой №6628-20 от 10.08.2020 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
	Гражданско-правовой договор №6629-20 от 25.08.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС с ООО «Издательство ЛАНЬ» http://e.lanbook.com	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
	Гражданско-правовой договор № 6630-20 от 25.08.2020 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе ВООК.ру https://www.book.ru	С 01.09.2020 по 31.08.2021
	Гражданско-правовой договор №6632-20 от 25.08.2020 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по	С 01.09.2020 по 31.08. 2021

	предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru , www.urait.ru	
	Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки	С 29.10.2019 по 28.10.2024

1. Microsoft Windows (Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021)

Дополнения и изменения внес

Доцент кафедры ЕНГД Шепелюк О.Л.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 1 от «01» 09 2020г.

Заведующий кафедрой ЕНГД

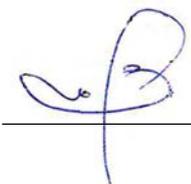


Л.К. Иляшенко

СОГЛАСОВАНО:

для рабочих программ ВО:

И.о. зав. выпускающей кафедрой ЭТТМ



Р.А. Зиганшин

«01» 09 2020г.