

**ИНСТИТУТ МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО  
СОЮЗА М.П. ДЕВЯТАЕВА - КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО  
ТРАНСПОРТА"**

УТВЕРЖДАЮ  
директор Института  
\_\_\_\_\_ Салахов И.Р.  
«27» июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование  
учебной дисциплины

ОУД6.08 Химия

Наименование основной  
образовательной программы

Эксплуатация судовых энергетических установок

Специальность

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Предметная цикловая комиссия

ПЦК общеобразовательных, гуманитарных, социально-  
экономических, естественнонаучных и  
общепрофессиональных дисциплин

### Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения											Заочная форма обучения							Общая трудоем- кость, з.е.
	№ семестра											№ курса							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
урок, практическое занятие, лекция, семинар	34	22									56								
лабораторное занятие		22									22								
консультация																			
выполнение курсового проекта (работы)																			
практика																			
самостоятельная работа	17	22									39								
Всего	51	66									117								3,3

\* - здесь и далее указываются академические часы

### Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма промежуточной аттестации	Очная форма обучения											Заочная форма обучения					
	№ семестра											№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6
экзамен																	
дифференцированный зачет		зач															
зачет																	
курсовой проект (работа)																	
другая форма	дф																

Казань

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности:

Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №441 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Эксплуатация судовых энергетических установок


Разработчик(и) программы Каюмова Г.Г.

Программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии

ПЦК общеобразовательных, гуманитарных, социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

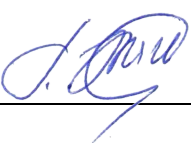
протокол № 06 от «15» июня 2023 г.

Председатель предметной  
цикловой комиссии

\_\_\_\_\_/Филиппова Е.А.\_\_\_\_\_  
Подпись ФИО

«13» июня 2023 г.

Начальник отдела среднего  
профессионального образования

\_\_\_\_\_/Зинурова Г.Х.\_\_\_\_\_  
Подпись ФИО

«13» июня 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

I	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1.	Область применения программы	4
1.2.	Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.3.	Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
II	Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов	28
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности	28
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины	28
III	Условия реализации учебной дисциплины	30
3.1.	Требования к материально-техническому обеспечению учебной дисциплины	30
3.2.	Требования к учебно-методическому обеспечению учебной дисциплины	30
3.2.1.	Библиотечный фонд	
3.2.2.	Информационное обеспечение учебной дисциплины	
3.3.	Обеспечение образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	32
IV	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	33
4.1.	Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся	33
V	Изменение и дополнение к рабочей программе учебной дисциплины	35

# **I. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования

26.02.03 Судовождение

*(код и наименование специальности)*

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>ОУД6.08</b>	Общеобразовательные учебные дисциплины (Базовые дисциплины)	3,3

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Содержание рабочей программы учебной дисциплины направлено на достижение следующих **целей**:

- Формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека

*(указываются цели дисциплины в соответствии с примерными программами ФИРО)*

- Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания

- Развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию

- Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни)

- Формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека

- Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания

- Развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию
- Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни)

Содержание рабочей программы учебной дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение учебной дисциплины для получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования  
*(указываются задачи дисциплины в соответствии с примерными программами ФИРО)*
- формирование общей культуры
- развитие, воспитание и социализация личности

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

*личностных:*

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	
		знание	умение

Л1	<p>Чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами</p>	<p>основные категории и понятия философии</p> <p>роль философии в жизни человека и общества</p> <p>основы философского учения о бытии</p> <p>сущность процесса познания</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности</p> <p>сохранение жизни, культуры, окружающей среды</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций</p> <p>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p> <p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и</p>	<p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p> <p>применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства</p> <p>разбираться в основных понятиях автоматизированной обработки информации</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</p> <p>соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>
----	--	--	---

		перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности
--	--	--	---



Л2	<p>Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом</p>	<p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем об основных этапах решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники, компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, методах защиты информации</p>	<p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p> <p>применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства</p> <p>разбираться в основных понятиях автоматизированной обработки информации</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</p>
----	---	---	--

ЛЗ	<p>Умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности</p>	<p>о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды об экологических принципах рационального природопользования основные источники техногенного воздействия на окружающую среду правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды правила разработки конструкторской и технологической документации способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем законы, методы и приемы проекционного черчения</p>	<p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности применять базовые системные программные продукты и пакеты для прикладных программ использовать изученные прикладные программные средства разбираться в основных понятиях автоматизированной обработки информации и анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих</p>
----	--	---	--

			на их поверхности, в ручной и машинной графике выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
--	--	--	---

*метапредметных:*

M1	Использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, которыми необходимо сталкиваться в профессиональной сфере	основные категории и понятия философии роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытии сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картин мира о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас
M2	Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере	роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

предметных:

П1	Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	об основных видах износа и повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне	использовать изученные прикладные программные средства разбираться в основных понятиях автоматизированной обработки информации и анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды
----	---	--	--

П2	<p>Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями</p>	<p>о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники, компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, методах защиты информации о взаимосвязи организмов и среды обитания об условиях устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды об экологических принципах рационального природопользования основные источники техногенного воздействия на окружающую среду правовые и социальные вопросы природопользования экологической безопасности о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды правила разработки конструкторской и технологической документации способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем законы, методы и приемы проекционного черчения требования государственных</p>	<p>и решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности и применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ использовать изученные прикладные программные средства разбираться в основных понятиях автоматизированной обработки информации и анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды и использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды</p>
----	--	--	--

		стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем технику и принципы нанесения размеров	
ПЗ	Уверенное использование химической терминологией и символикой	о взаимосвязи организмов и среды обитания об условиях устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды об экологических принципах рационального природопользования основные источники техногенного воздействия на окружающую среду правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды правила разработки конструкторской и технологической документации	соблюдать регламенты по экологической безопасности профессиональной деятельности осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности

П4	<p>Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач</p>	<p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; требования международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами; меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды; правила разработки конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем</p>	<p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; использовать изученные прикладные программные средства; разбираться в основных понятиях автоматизированной обработки информации и анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды; использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды; читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности</p>
----	---	---	--



П5	<p>Сформированность умения</p> <p>давать количественные оценки и</p> <p>производить расчеты по</p> <p>химическим формулам и</p> <p>уравнениям</p>	<p>организацию службы на</p> <p>судах</p> <p>организацию борьбы за</p> <p>живучесть и способы</p> <p>спасения людей в</p> <p>аварийных ситуациях на</p> <p>судах</p> <p>об основных направлениях</p> <p>развития топографии и</p> <p>инженерной геодезии</p> <p>о назначении</p> <p>государственных</p> <p>геодезических сетей и</p> <p>методах их построения</p> <p>условные топографические</p> <p>знаки</p> <p>правила эксплуатации и</p> <p>поверки основных</p> <p>геодезических</p> <p>инструментов</p>	<p>разбираться в основных</p> <p>понятиях</p> <p>автоматизированной</p> <p>обработки информации</p> <p>анализировать и</p> <p>прогнозировать</p> <p>экологические последствия</p> <p>различных видов</p> <p>деятельности</p> <p>соблюдать регламенты по</p> <p>экологической безопасности</p> <p>в профессиональной</p> <p>деятельности</p> <p>осуществлять процедуры по</p> <p>борьбе с загрязнением</p> <p>окружающей среды</p>
----	---	---	---

П6	<p>Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ</p>	<p>об условиях устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды об экологических принципах рационального природопользования основные источники техногенного воздействия на окружающую среду правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды основные понятия о нивелировании III и IV классов принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации</p>	<p>определять напряжения в конструктивных элементах производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость определять передаточное отношение составлять принципиальные схемы гидравлических систем производить расчеты по определению параметров работы гидросистемы</p>
----	---	---	--

		<p>основы военной службы и обороны государства</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности,</p> <p>родственные специальностям СПО</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы</p>	
--	--	--	--

## II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности размещены на титульном листе рабочей программы учебной дисциплины.

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения												Всего часов	Заочная форма обучения												Всего часов
		урок, практич еское занятие, лекция, семинар		лаборат орное занятие		консуль тация		выполне ние курсово го проекта (работы)		практик а		самосто ятельная работа			урок, практич еское занятие, лекция, семинар		лаборат орное занятие		консуль тация		выполне ние курсово го проекта (работы)		практик а		самосто ятельная работа		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
	Введение. Химия как наука. История развития химии	1	1	1		1		1		1		1		1													
1	Раздел 1. Общая и неорганическая химия																										
1.1	Основные понятия и законы химии	1	5	1		1		1		1		1	2	7													
1.2	Периодический закон и система химических соединений Д.И. Менделеева в свете теории строения атома	1	6	1		1		1		1		1	3	9													
1.3	Строение вещества	1	6	1		1		1		1		1	1	7													
1.4	Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	1	4	1		1		1		1		1	2	6													

1.5	Классификация неорганических соединений и их свойства	1	2	1		1		1		1	2	4													
1.6	Химические реакции	1	6	1		1		1		1	2	8													
1.7	Металлы и неметаллы	1	4	1		1		1		1	3	7													
2	Раздел 2. Органическая химия																								
2.1	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений АМ. Бутлерова	1		1		1		1		1	2	2													
2.2	Углеводороды.и их природные источники. Алканы, алкены, циклоалканы, алкадиены, алкины, арены	2	5	2	10	2		2		2	8	23													
2.3	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры и углеводы	2	6	2	6	2		2		2	7	19													
2.4	Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминокислоты. Белки. Полимеры	2	6	2	6	2		2		2	7	19													
	Обобщение знаний по общей, неорганической и органической химии. Дифференцированный зачет	2	5	2		2		2		2		5													

### III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия следующих кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Учебные аудитория	Стол для преподавателя с тумбой – 1 шт.; Стол рабочий – 15 шт.; Интерактивная доска – 1 шт.; Проектор – 1 шт.; Универсальный потолочный комплект – 1 шт.; Доска для мела 2-сторонняя, передвижная, зеленая – 1 шт.; Стул на металлическом каркасе (серый) – 30 шт.; Кресло преподавателя – 1 шт.; Шкаф с полками открытый (стеллаж) – 2 шт.; Тумба – 1 шт.; Ноутбук Lenovo V310-15ISK Pentium4405U/15.6 HD – 1 шт.	311
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	218

#### 3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению учебной дисциплины

##### 3.2.1. Библиотечный фонд

Основная учебная литература:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Глинка, Н.Л.; Общая химия; учебник для СПО: В 2 т.; Глинка, Н.Л.-М., Юрайт; Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/F906ED23-17BD-48E9-AECE-B1FB6DD11E4A/obschaya-himiya-v-2-t-tom-2">https://biblio-online.ru/viewer/F906ED23-17BD-48E9-AECE-B1FB6DD11E4A/obschaya-himiya-v-2-t-tom-2</a>	2018	0

Дополнительная учебная литература:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Москва, В.В.; Органическая химия: базовые принципы; учеб. пособие для СПО; Москва, В.В.-М., Юрайт; Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/F74BA898-D7A6-4D16-B6CC-C9BB14BF5686/organicheskaya-himiya-bazovye-principy">https://biblio-online.ru/viewer/F74BA898-D7A6-4D16-B6CC-C9BB14BF5686/organicheskaya-himiya-bazovye-principy</a>	2018	0
2	Глинка, Н.Л.; Задачи и упражнения по общей химии; учеб.-практ. пособие для СПО; Глинка, Н.Л.-М., Юрайт; Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/D20162F1-E529-4FC3-8E4C-450E375B1655/zadachi-i-uprazhneniya-po-obschey-himii">https://biblio-online.ru/viewer/D20162F1-E529-4FC3-8E4C-450E375B1655/zadachi-i-uprazhneniya-po-obschey-himii</a>	2018	0

Официальные издания:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров	Ресурс
1	Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)	2012	0	Эл. ресурс
2	Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"	2012	0	Эл. ресурс

Справочно-библиографические издания:

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Гаршин, А.П.; Химические термины; учеб. пособие для СПО: словарь; Гаршин, А.П. Морковкин, В.В.-М., Юрайт; Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/59DB8BEC-ABAF-45E9-B1C4-326324526D24/himicheskie-terminy-slovar">https://biblio-online.ru/viewer/59DB8BEC-ABAF-45E9-B1C4-326324526D24/himicheskie-terminy-slovar</a>	2018	0
2	Гаршин, А.П.; Химические термины; учеб. пособие для СПО: словарь; Гаршин, А.П. Морковкин, В.В.-М., Юрайт; Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/59DB8BEC-ABAF-45E9-B1C4-326324526D24/himicheskie-terminy-slovar">https://biblio-online.ru/viewer/59DB8BEC-ABAF-45E9-B1C4-326324526D24/himicheskie-terminy-slovar</a>	2018	0
3	Стась, Н.Ф.; Справочник по общей и неорганической химии; учеб. пособие для СПО; Стась, Н.Ф.-М., Юрайт; Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/E24FA072-A20D-4710-BE82-0B153C7E6183/spravochnik-po-obshchey-i-neorganicheskoy-himii">https://biblio-online.ru/viewer/E24FA072-A20D-4710-BE82-0B153C7E6183/spravochnik-po-obshchey-i-neorganicheskoy-himii</a>	2018	0

Периодические издания, в том числе российские журналы:

№	Наименование источника	Периодичность выхода в год
1	МОРСКОЙ ВЕСТНИК [Текст] : научно-технический и информационно-аналитический журнал: вых. 4 раза в год / учредитель-издатель: ООО Издательство "Мор Вест". - 2014, 2017 - 2020.	4
2	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI век) [Текст] : междунар. журнал речников: вых. 4 раза в год / соучредитель: ООО Редакция журнала "Речной транспорт". - 1941 - 2020. - До 1941 года вых. под загл. "Водный транспорт"; В 1953-1954 гг. вых. под загл. "Морской и речной флот".	4
3	ТРАНСПОРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ [Текст] : журнал о науке, практике, экономике: вых. 6 раз в год / учредители: Петербургский государственный университет путей сообщения; ООО "Т-Пресса"; Российская академия транспорта; издатель: ООО "Т-Пресса". - 2008 - 2020.	6

### 3.2.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Лицензионное программное обеспечение:

1	Офисный пакет Microsoft Office (Свидетельство №К-0018315 на про-граммное обеспечение от 16.11.2018 г.) Договор № 0311100029318000031-0076067-02 от 09.07.2018 г. (бессрочно)
---	--

Современные профессиональные базы данных:

1	Научная электронная библиотека - Режим доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Национальный открытый университет (ИНТУИТ). Режим доступа: <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>

Информационные ресурсы сети Интернет:

1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - Режим доступа: <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2	Федеральный образовательный портал «Естественнонаучный образовательный портал» - Режим доступа: <a href="http://www.en.edu.ru/">http://www.en.edu.ru/</a>

### **3.3. Обеспечение образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация программы учебной дисциплины может осуществляться в адаптивном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.



#### IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения уроков, практических занятий, лекций, семинаров, лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов, курсовых проектов (работ).

##### 4.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Код контролируе мой компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивани я	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине			
			Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
						не зачтено	зачтено		
1	Л1,Л2,Л3,М1, М2,П1,П2,П3 ,П4,П5,П6	Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	текущий контроль	Контроль ная работа (письменн ая)	2 варианта заданий, на выполнени е 60 минут	Незнание значительной части программного материала. Неспособность проиллюстриров ать теоретические положения языковым материалом.Незн ание научной литературы по вопросу.Неправи льные ответы на дополнительные вопросы.	Поверхностное усвоение программного материала.Недост аточное знание литературы по вопросу.Затрудне ние в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.Отсут ствие навыков научного стиля изложения.Непра вильные ответы на дополнительные вопросы.	Хорошее знание программного материала.Налич ие неточностей в употреблении терминов.Логичн ое изложение вопроса, соответствие изложения научному стилю.Правильны е ответы на, дополнительные вопросы.	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала.Прави льная формулировка, знание основных терминов.Знание научной литературы по вопросам.Точные и полные и логичные ответы на дополнительные вопросы.

2	Л1,Л2,Л3,М1,М2,П1,П2,П3,П4,П5,П6	Обобщение знаний по неорганической и органической химии. Дифференцированный зачет	промежуточный контроль	Зачет дифференцированный	33 варианта билетов для дифференцированного зачета, на выполнение 45 минут	не показана большая часть основного содержания вопросов, допущены грубые ошибки в формулировках основных понятий, отсутствие умения использовать полученные знания при решении типовых практических задач.	показан фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и применение полученных знаний образцу стандартной ситуации.	твёрдо усвоен материал, грамотное и правильное изложение его, применение полученных знаний на практике, но в ответе допущены некоторые неточности, устраняемые с помощью дополнительных вопросов преподавателя.	показаны всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач.
---	----------------------------------	---	------------------------	--------------------------	--	--	--	---	---

Фонды оценочных средств являются неотъемлемой частью в виде приложений к рабочей программы учебной дисциплины.

**Изменения и дополнения к рабочей программе учебной дисциплине на 2023-2024 учебный год**

изменений нет

Председатель предметной

цикловой комиссии преподаватель

*должность*

28 августа 2023 г.

*подпись*

*(Ф.И.О.)*