

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.08.2024 09:30:10
Уникальный идентификатор:
d9ba9a2cd160ab41042f640bab037f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Отделение среднего профессионального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине ЕН.03 «Химия»
для студентов очной формы обучения по специальности
19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов
(базовая подготовка)

Гуськова Л.М. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ЕН.03 «Химия» для студентов очной формы обучения специальности 19.02.06 «Технология консервов и пищевых концентратов» (базовая подготовка). – Рыбное, 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http: www.portal-drti.ru](http://www.portal-drti.ru)

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ЕН.03 «Химия» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.06 «Технология консервов и пищевых концентратов» (базовая подготовка) и рабочей программы дисциплины ЕН.03 «Химия».

Автор: Л.М. Гуськова - преподаватель высшей квалификационной категории отделения СПО ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от 30.08.2019 г.

© Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка.....	4
2	Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.....	6
3	Задания для самостоятельной работы	8
4	Темы рефератов и презентаций.....	13
5	Информационное обеспечение обучения.....	14
6	Приложение 1. Макет титульного листа.....	17
7	Приложение 2. Ориентировочные затраты времени на выполнение заданий.....	18

1. Пояснительная записка

Самостоятельная работа является важнейшей формой обучения.

Самостоятельные внеаудиторные занятия нацелены на закрепление знаний, полученных на аудиторных занятиях, расширение изучаемых источников и литературы, приобретение навыков самостоятельной работы с первоисточниками. В процессе самостоятельной работы студенты ориентированы не только на усвоение знаний на репродуктивном уровне, но и на научный поиск.

Основой самостоятельной работы студента является выполнение специальных заданий по завершению изучения каждого раздела дисциплины.

Процесс изучения дисциплины ЕН.03 «Химия» состоит из следующих этапов:

1. Проработка теоретического и прикладного материала по рекомендованной литературе.
2. Работа на лабораторных занятиях под руководством преподавателя, где разбираются конкретные ситуации с обязательным применением изученных приемов и методов.
3. Выполнение студентами письменных заданий и проверка их преподавателем.
4. Сдача экзамена по итогам теоретического обучения.

Программа дисциплины построена таким образом, чтобы сформировать у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека, целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно - научной картины мира; 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).

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине. Она изучается студентами в процессе подготовки к лабораторным занятиям, для выполнения самостоятельных работ, подготовки к экзамену.

Дополнительная учебная литература рекомендуется студентам для самостоятельной работы при подготовке к лабораторным занятиям.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

В рамках изучения дисциплины используются следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение темы теоретического курса;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка и защита рефератов;
- подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений у обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень усвоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень оформления работы.

2. Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины должна складываться из нескольких этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал. Работу целесообразно начинать с прочтения конспектов лекций и учебных пособий (учебников), затем следует приступить к выполнению заданий. Указания по выполнению заданий, источники и литература приведены после самих заданий.

Время выполнения самостоятельной работы варьируется в зависимости от сложности темы изучения. Необходимо пользоваться рекомендуемой литературой и справочными материалами в ходе выполнения самостоятельной работы. Студент представляет отчет или в электронной версии или в бумажном варианте. Отчет по работе в печатном варианте выполняется студентом на листах формата А4.

Алгоритм проверки теоретического вопроса: оценивается глубина освоения материала, степень самостоятельности выводов, общая культура.

Для оценки выполнения самостоятельной работы применяется обычная пятибалльная система.

оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета;

оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценки устных ответов:

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении

излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценки реферативных заданий:

1. Вы правильно выполнили задание. Работа выполнена аккуратно – 5 (отлично).
2. Вы не смогли выполнить 2-3 элемента. Работа выполнена аккуратно – 4 (хорошо).
3. Работа выполнена неаккуратно, технически неправильно – 3 (удовлетворительно).

3. Задания для самостоятельной работы

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХИМИЯ

Тема 1.1 Химия-наука о веществах.

Задание 1. Решите

1. Рассчитайте, во сколько раз масса атома кислорода больше массы атома гелия?
2. Средняя масса атомов серы равна $5,31 \cdot 10^{-26}$ кг. Вычислите относительную атомную массу элемента серы, если масса атома углерода равна $1,993 \cdot 10^{-26}$ кг.
3. Относительная атомная масса фтора равна 19. Определите среднюю массу атома фтора в кг, учитывая, что масса атома углерода равна $1,993 \cdot 10^{-26}$ кг.

Тема 1.2 Законы химии. Состав вещества. Химические формулы. Измерение вещества.

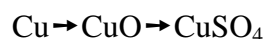
Задание 2.

1. Определите массовые доли элементов в следующих соединениях:
 Na_2O ; Li_2O ; CaCl_2 ; KOH ; H_2SO_4
2. Сколько г меди образуется при восстановлении 8 г оксида водородом, если выход реакции составил 82% от теоретического?
3. Сколько граммов нужно взять порошка серы и цинка, чтобы получить 194 г сульфида цинка.
4. Массовая доля магния в его соединении с кислородом равна 60%. Определите формулу этого соединения.
5. 3,17 г хлора занимают объем равный 1 л (при н.у.). Вычислите по этим данным молекулярную массу хлора.

Тема 1.3. Классификация неорганических веществ.

Задание 3.

1. Различите вещества: NaOH , K_2CO_3 , BaCl_2 . Реактивы: HCl , Na_2SO_4 , фенолфталеин. Составьте уравнения соответствующих реакций в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.
2. Напишите уравнения химических реакций, схемы которых даны ниже:
$$\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$$
3. Различите вещества: CaCO_3 , Na_2SO_4 , KCl . Реактивы: HCl , $\text{Ba(NO}_3)_2$, AgNO_3 . Составьте уравнения соответствующих реакций в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.
4. Напишите уравнения химических реакций, схемы которых даны ниже:



Тема 1.4. Графические формулы.

Задание 4.

Напишите структурные формулы следующих соединений:

1. O_2 ;
2. $NaOH$
3. N_2 ;
4. H_2SO_4 ,
5. Cl_2 ;
6. KOH ,
7. F_2 ;
8. HNO_3

Тема 1.5. Периодический закон. Периодическая система.

Задание 5.

На основании периодической таблицы охарактеризуйте химические элементы с порядковыми номерами на выбор.

Для характеристики химического элемента по периодической системе Д.И. Менделеева следует рассмотреть:

1. Положение в периодической таблице (порядковый номер; период, ряд; группа, подгруппа; атомная масса).
2. Строение атома (заряд ядра; состав ядра - количество протонов p_1^1 , нейтронов n_0^1 и электронов e^- ; число энергетических уровней и подуровней; написать формулу электронной конфигурации; квантовые ячейки; по числу и характеру валентных электронов определить тип элемента).
3. Формулы и химический характер соединений (высшего оксида и гидроксида; водородных соединений).

Задание 6.

Опишите строение атома, электронную конфигурацию и значение всех квантовых чисел для следующих элементов: В, Mg, С, К, N, Ca, O, Na.

Тема 1.7. Химическая связь.

Задание 7.

Дайте характеристику следующим химическим реакциям:

1. $2CO_{(г)} + O_{2(г)} \rightarrow 2CO_{2(г)} + Q$
2. $C_{(т)} + FeO_{(т)} \rightarrow CO_{(г)} + Fe_{(т)} - Q$

Тема 1.9. Окислительно-восстановительные реакции.

Задание 8.

Расставьте степени окисления элементов в уравнении и подберите коэффициенты методом электронного баланса. Укажите происходящие процессы.



Тема 1.10. Скорость химических реакций.

Задание 9.

Составить таблицу на тему: факторы, влияющие на скорость химической реакции.

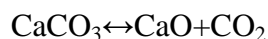
Решить задачи:

1. Как возрастет скорость реакции при повышении температуры с 20 до 50⁰С, если температурный коэффициент реакции равен 3?
2. Как изменится скорость реакции $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$, если концентрация водорода увеличится в 3 раза?

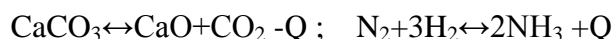
Тема 1.11. Обратимость химических реакций.

Задание 10.

1. В какую сторону сместится химическое равновесие в системе при увеличении и уменьшении давления.



2. В какую сторону сместится химическое равновесие в системе при увеличении и уменьшении температуры.



Тема 1.12. Понятие о растворах. Растворимость.

Задание 11.

1. Какой объем 94%-ной серной кислоты (плотность 1,83 г/см³) требуется для приготовления 3 л 2 н раствора?
2. Определите массу воды, которую нужно добавить к 50 г. раствора с массовой долей соли 5 %, чтобы получить раствор с массовой долей соли 2 %.
3. Сколько миллилитров 25%-ного раствора аммиака (плотность 0,907 г/см³) потребуется для приготовления 2 л 0,1 н раствора?
4. Определите массу соли, которую нужно добавить к 80 г. раствора с массовой долей соли 10 %, чтобы получить раствор с массовой долей этой соли 25 %.

Тема 1.13. Теория электролитической диссоциации.

Задание 12.

Напишите уравнение электролитической диссоциации (полной и ступенчатой) веществ, назовите их:

1. HI,
2. NaOH,
3. KHCO₃,
4. Zn(OH)₂,
5. Fe₂(SO₄)₃,
6. CaCl₂,
7. Cu(OH)NO₃,
8. H₃PO₃.

Тема 1.14. Диссоциация воды. Гидролиз солей.

Задание 13.

Определить тип гидролиза и написать уравнения соответствующих реакций.

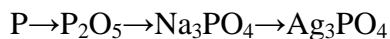
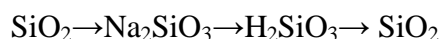
Варианты / Соли	1	2	3	4
№1	Na ₂ CO ₃	NaNO ₃	CuSO ₄	(CH ₃ COO) ₂ Cu
№2	KCl	K ₂ SO ₃	(NH ₄) ₂ S	FeCl ₂
№3	CuCl ₂	Zn(NO ₃) ₂	KNO ₃	Na ₂ S
№4	(CH ₃ COO) ₂ Fe	AlF ₃	Na ₂ SO ₃	K ₂ SO ₄

РАЗДЕЛ 2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 2. 1. Химия неметаллов.

Задание 14.

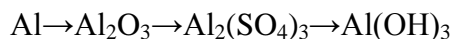
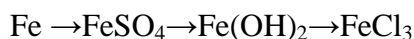
Осуществите цепочку превращений. Напишите уравнения в молекулярном и ионном виде.



Тема 2.2. Химия металлов.

Задание 15.

Осуществите цепочку превращений. Напишите уравнения в молекулярном и ионном виде.



РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Тема 3.1. Основные понятия аналитической химии.

Задание 16.

Ответьте на вопросы

Сформулируйте цель качественного анализа.

2. Какие методы в зависимости от количества анализируемого вещества используют для анализа?
3. Дайте понятие реагента, аналитического сигнала, аналитической реакции. Какие требования предъявляются к аналитической реакции?
4. Что такое чувствительность аналитической реакции и как ее выражают?
5. Как классифицируют аналитические реакции по числу компонентов, взаимодействующих в данных условиях с применяемым реагентом?
6. Какие методы обнаружения ионов вы знаете?
7. Что лежит в основе кислотно-основной классификации?
8. Какие методы анализа известны?
9. На каких химических реакциях основан качественный анализ?
10. Назовите требования к аналитическим реакциям, которые применяют в качественном анализе?

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ

Тема 4.1. Дисперсные системы.

Задание 17.

Ответьте на вопросы

Что изучает физическая химия?

2. Перечислите задачи физической химии.
3. Охарактеризуйте агрегатные состояния веществ.
4. Что изучает химическая термодинамика?
5. Что изучает коллоидная химия?
6. Какие системы называют дисперсными?
7. Перечислите виды дисперсных систем.
8. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека.

РАЗДЕЛ 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Тема 5.1. Химия и производство.

Задание 18.

Подготовьте реферат на тему по выбору.

4. Темы рефератов:

1. Жизнь и деятельность Г. Дэви.
2. История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
3. Жизнь и деятельность А. М. Бутлерова.
4. Витализм и его крах.
5. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
6. Современные представления о теории химического строения.
7. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
8. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
9. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
10. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»
11. Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
12. Изотопы водорода.
13. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
14. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
15. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
16. История гипса.
17. Поваренная соль как химическое сырье.
18. История шведской спички.
19. История возникновения и развития органической химии.
20. Роль химии в современном мире.
21. Химическая промышленность и химические технологии.
22. Сырье для химической промышленности.
23. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве.
24. Химия в сельском хозяйстве.
25. Химизация сельского хозяйства и ее направления.
26. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними.
27. Загрязнение водоемов и их влияние на рыбоводство и рыболовство.
28. Парниковый эффект.
29. Озоновые дыры.
30. Биотехнология и генная инженерия.

Форма выполнения задания: подготовить реферат или презентацию по одной из выбранных тем. *Форма контроля самостоятельной работы:* оценивается по пятибалльной системе по отчету и подготовленной презентации.

5. Информационное обеспечение обучения

5.1 Основная учебная литература:

1. Анфиногенова И.В. Химия: учебник для среднего профессионального образования / И.В. Анфиногенова, А.В. Бабков, В.А. Попков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 291 с. – (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11719-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/45993>

5.2 Дополнительная учебная литература:

1. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю.А. Лебедев, Г.Н. Фадеев, А.М. Голубев, В.Н. Шаповал; под общей редакцией Г.Н. Фадеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 431 с. – (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-9916-7723-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/436520>.

5.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Рабинович В.А. Краткий химический справочник: Справочное издание / Под ред. А.А. Потехина, А.И. Ефимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Химия, 1991. – 432 с. (2 экз.)

2. Химия: Справочное издание / Пер. с нем. / В. Шпретер, К.-Х. Лаутеншлегер, Х. Бибрак и др. – 2-е изд. – М.: Химия, 2000. – 648 с. ISBN 5-7245-0360-3 (1 экз.)

3. Энциклопедический словарь юного химика / Сост. В.А. Крицман, В.В. Станцо. – М.: Педагогика, 1982. – 368 с. (1 экз.)

в) периодические издания:

1. Методическая газета «Первое сентября». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.1september.ru

2. Журнал «Химия в школе». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.hvsh.ru

3. Журнал «Химия и жизнь». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.hij.ru

4. Электронный журнал «Химики и химия». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.chemistry-chemists.com

5.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-издание для учителей «Естественные науки». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.enauki.ru

5.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/	Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru	Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	<p>литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме.</p> <p>Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
ИСС «Консультант +»	<p>Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила</p>

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: Base\\192.168.10.10\для_обмена_по_дфагту\ИТ_в_обучении

МАКЕТ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА РЕФЕРАТА



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Отделение среднего профессионального образования

РЕФЕРАТ

по дисциплине ЕН.03 «Химия»
на тему:

« _____ »

Работа выполнена
Ст. гр.

Проверил преподаватель:

п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская обл. - 2019 г.

Ориентировочные затраты времени на выполнение заданий

№	Основные виды заданий	Трудозатраты времени на единицу задания (час)
1	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	0,5-2
2	Составление или заполнение таблиц.	1-3
3	Подготовка к различным формам промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).	1-6
4	Самостоятельное выполнение практических работ (заданий) репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).	2-8
5	Написание реферата, выполнение презентаций. Подготовка к защите (представлению) реферата, презентации на занятии.	2-6
6	Работа над ключевыми понятиями темы, работа с конспектами лекций	1-4