


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Жижикина О.В.

« 03 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

по дисциплине **Общая химия**

по специальности 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов»

Петропавловск-Камчатский
2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО¹ специальности 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы
Преподаватель колледжа _____



Е.А. Шорохова

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
протокол №01 от 15 января 2021 г.

зам. Директора по УР _____



Е.В. Жигарева

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. Паспорт учебной дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение дисциплины	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины	5
3. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине	9
4. Условия реализации учебной дисциплины	10
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
4.2. Информационное обеспечение обучения	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.10 Обработка водных биоресурсов (базовый уровень)**.

Рабочая программа учебной дисциплины «Общая химия» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности **35.02.10 Обработка водных биоресурсов** при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла (ОП.10).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- составлять уравнения реакций, отражающих связь между классами соединений;
- составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить практические расчёты изучаемых химических явлений;
- составлять схемы реакций получения органических соединений; применять теорию строения А.М.Бутлерова на практике, предсказывать свойства органических соединений по их составу и строению.

знать:

- основы строения атома и периодический закон Д.И.Менделеева;
- свойства растворов электролитов, положения электролитической диссоциации комплексных соединений;
- окислительно – восстановительные реакции, принципы составления этих реакций;
- свойства химических элементов и их соединений;
- роль химических процессов в обработке биоресурсов;
- новейшие открытия химии и перспективы использования их в обработке биоресурсов;
- современные теоретические представления органической химии;
- электронные теории химической связи, основные принципы квантовой химической химии;
- основные понятия о реакционной активности органических соединений, о зависимости физических и химических свойств углеводов и их производных от состава и структуры их молекул;
- физические и химические свойства органических соединений, классификацию, номенклатуру, виды изомерии, генетическую связь и свойства генетических рядов органических соединений; физические и химические методы исследований свойств органических соединений, теоретические основы синтеза углеводов и их функциональных производных.

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **142** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часа;
самостоятельной работы обучающегося **46** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.
ОК 11	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1	Планировать и организовывать технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.
ПК 1.2	Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.
ПК 1.3	Контролировать выполнение технологических операций по производству различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.
ПК 1.4	Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
ПК 1.5	Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.
ПК 2.1	Планировать и организовывать технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.2	Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.3	Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.4	Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
ПК 2.5	Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.
ПК 3.1.	Планировать и организовывать приготовление кулинарных изделий из водных биоресурсов.
ПК 3.2.	Выполнять технологические операции приготовления полуфабрикатов и сложных кулинарных изделий из водных биоресурсов.
ПК 3.3.	Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий.
ПК 3.4.	Порционировать, гарнировать и подавать блюда.
ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей производства продукции из водных биоресурсов.
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
Лабораторные занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Итоговая аттестация в форме 3 семестр – экзамен	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«ОБЩАЯ ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
РАЗДЕЛ 1. Неорганическая химия		
Тема 1.1. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Содержание учебного материала:	18
	1 Растворы. Понятия растворов. Растворимость. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Сольваты, гидраты, кристаллогидраты.	
	2 Способы количественного выражения состава растворов. Процентная, молярная, нормальная концентрации. Титр.	
	3 Электролитическая диссоциация. Степень и константа диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	
	4 Диссоциация кислот, оснований и солей в водных растворах. Амфолиты.	
	5 Диссоциация воды. Водородный показатель. Среды водных растворов электролитов.	
	6 Реакции обмена в водных растворах электролитов. Ионные реакции и уравнения	
	7 Гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Уравнения гидролиза.	
	Лабораторные занятия:	
	Определение характера среды с помощью универсального индикатора	2
	Гидролиз солей	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	Способы выражения количественного состава растворов	2
	Водородный показатель. Понятие рН	2
Реакции обмена в водных растворах электролитов	2	
Гидролиз солей	2	
Тема 1.2 Основы химической кинетики	Содержание учебного материала:	4
	1 Скорость химической реакции и её зависимость от условий протекания. Закон действующих масс. Температурный коэффициент Вант-Гоффа.	
	2 Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле-Шателье.	
	Лабораторные занятия:	
	Скорость химических реакций	2
	Химическое равновесие	2
Самостоятельная работа обучающихся:		
Скорость химических реакций	2	
Химическое равновесие	2	
Тема 1.3 Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебного материала:	6
	1 Комплексные соединения. Номенклатура комплексных соединений. Диссоциация комплексных соединений. Реакции с участием комплексных соединений.	
	2 Окислительно-восстановительные реакции. Окислители, восстановители, окислительно-восстановительная двойственность	
	3 Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса	
	Лабораторные занятия:	
	Окислительно-восстановительные реакции	2
Комплексные соединения	2	

Тема 1.4 Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала:		12
	1	Общие свойства неметаллов. Водород. Вода и тяжёлая вода. Пероксиды	
	2	Сравнительная характеристика галогенов и халькогенов. Оксокислоты хлора и их окислительные свойства.	
	3	Сравнительная характеристика элементов V и IV групп главных подгрупп. Оксиды азота и фосфора. Оксокислоты. Угольная кислота и её соли. Оксид кремния. Кремниевая кислота и её соли.	
	4	Сравнительная характеристика металлических элементов I-III групп главных подгрупп. Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий и его соединения. Жёсткость воды.	
	5	Сравнительная характеристика металлических элементов побочных подгрупп. Подгруппа железа. Медь и её соединения. Цинк и его соединения.	
	Лабораторные занятия:		
	Жёсткость воды		2
	Качественные реакции. Дробный метод анализа		2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Окислительно-восстановительные реакции		2	
Химические свойства неметаллов		2	
Химические свойства металлов		2	
РАЗДЕЛ 2. Органическая химия			
Тема 2.1. Общие сведения об органических веществах	Содержание учебного материала:		8
	1	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории химического строения.	
	2	Классификация органических соединений. Типы химических реакций в органической химии. Электронное строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. Вид гибридизации и форма молекулы.	
	3	Номенклатура органических веществ. Тривиальная. Рациональная и систематическая номенклатуры.	
	4	Виды изомерии органических веществ. Структурная, пространственная изомерии. Статическая и динамическая изомерия.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Изомерия и номенклатура органических соединений		4	
Тема 2.2. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала:		16
	1	Предельные одноатомные спирты. Строение спиртов. Физические свойства. Водородная связь в молекулах спиртов. Химические свойства. Применение и получение.	
	2	Многоатомные спирты. Сравнительная характеристика одноатомных и многоатомных спиртов.	
	3	Фенолы. Двухатомные и многоатомные фенолы. Крезолы. Строение и свойства. Применение и получение.	
	4	Альдегиды и кетоны. Сравнительная характеристика карбонильных соединений. Строение и свойства. Применение и получение.	
	5	Одноосновные карбоновые кислоты. Отдельные представители одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная, уксусная, бензойная кислоты. Применение кислот в пищевой промышленности	
	6	Сложные эфиры. Строение и свойства. Нахождение в природе и применение в пищевой промышленности.	
	7	Жиры. Строение и свойства. Пищевая ценность жиров. Гидрирование жиров в технике и промышленности.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Химические свойства одноатомных и многоатомных спиртов		2
Химические свойства фенолов		2	
Химические свойства альдегидов и кетонов		2	

	Химические свойства одноосновных карбоновых кислот	2	
	Решение задач на вывод формул органических соединений	2	
	Химические свойства сложных эфиров и жиров	4	
Тема 2.3 Азотсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала:		8
	1	Амины предельного(жирного) ряда. Ароматический амин- анилин. Амины- органические основания.	
	2	Аминокислоты- органические амфотерные соединения. Биологическая ценность аминокислот.	
	3	Белки. Классификация белков. Протеины и протеиды. Фибриллярные и глобулярные белки.	
	4	Физико-химическая характеристика белковой молекулы. Денатурация белков. Цветные реакции белков. Пищевая ценность белков. Высаливание.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
Химические свойства аминов, анилина, аминокислот.			
Тема 2.4 Углеводы	Содержание учебного материала:		6
	1	Моносахариды. Фруктоза как изомер глюкозы. Дисахариды. Сахароза и её изомеры. Гидролиз сахарозы.	
	2	Полисахариды. Крахмал. Гидролиз крахмала.крахмал как питательное вещество. Применение крахмала и получение его из крахмалосодержащих продуктов.	
	3	Полисахариды. Целлюлоза. Нахождение в природе и физические свойства. Строение целлюлозы. Химические свойства и гидролиз. Применение целлюлозы. Получение ацетатного волокна.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Сравнение моно-, ди- и полисахаридов по предложенным признакам		
Тема 2.5 Полимеры	Содержание учебного материала:		2
	1	Общая характеристика синтетических высокомолекулярных соединений. Пластмассы. Характеристика пластмасс. Термопластичные и термореактивные полимеры.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
Характеристика синтетических волокон			
Всего:		142	

3.3. Перечень контрольных вопросов по дисциплине

1. Растворы электролитов. Способы выражения количественного состава растворов.
2. Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации.
3. Диссоциация кислот, оснований и солей в водных растворах.
4. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
5. Реакции в растворах электролитов.
6. Окислительно-восстановительные реакции.
7. Окислители.
8. Восстановители.
9. Окислительно-восстановительная двойственность.
10. Общие свойства неметаллов.
11. Водород. Физические и химические свойства.
12. Вода. Физические и химические свойства.
13. Атомы и молекулы галогенов.
14. Оксокислоты хлора и их соли.
15. Галогеноводороды.
16. Общая характеристика халькогенов.
17. Кислород и его свойства.
18. Сера и ее свойства.
19. Сероводород и сульфиды.

20. Соединения серы (VI).
21. Соединения серы (IV).
22. Общая характеристика элементов подгруппы азота.
23. Соединения азота. Азот и его свойства.
24. Аммиак и соли аммония.
25. Оксиды азота.
26. Азотная кислота и нитраты.
27. Фосфор и его свойства.
28. Оксиды фосфора и фосфорные кислоты.
29. Общая характеристика элементов подгруппы углерода.
30. Углерод и его соединения.
31. Кремний и его соединения.
32. Карбиды и силициды.
33. Общие свойства металлов.
34. Обзор элементов-металлов главных подгрупп.
35. Алюминий и его свойства.
36. Обзор элементов-металлов побочных подгрупп.
37. Особенности органической химии. Гомологи. Изомеры.
38. Классификация органических соединений.
39. Классификация функциональных групп. Моно- и полифункциональные соединения.
40. Типы органических реакций.
41. Относительная плотность газов.
42. Химическая связь в органических соединениях.
43. Геометрия молекул.
44. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова
45. Предельные углеводороды (**алканы**). Строение алканов. Физические свойства.
46. Химические свойства алканов. Получение и применение алканов.
47. Циклоалканы.
48. Непредельные углеводороды. Алкены.
49. Диеновые углеводороды (**алкадиены**). Каучук.
50. Алкины. Строение и свойства алкинов.
51. Ароматические углеводороды. (**арены**). Бензол.
52. Гомологи бензола.
53. Углеводородов.
54. Галогенопроизводные углеводородов.
55. Нитросоединения. Амины предельного ряда.
56. Анилин.
57. Предельные одноатомные спирты.
58. Многоатомные спирты.
59. Фенолы.
60. Альдегиды и кетоны.
61. Одноосновные карбоновые кислоты.
62. Сложные эфиры.
63. Жиры.
64. Галогенозамещенные кислоты. Оксикислоты.
65. Аминокислоты.
66. Белки.
67. Строение белков.
68. Углеводы. Глюкоза. Фруктоза. Рибоза. Дезоксирибоза.
69. Сахароза и её изомеры.
70. Крахмал. Целлюлоза.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

набор схем и таблиц по неорганической и органической химии; оснащённая приборами и реактивами химическая лаборатория.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемой литературы.

Основная :

1. *Хаханина, Т. И.* Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. <https://www.biblio-online.ru/book/organicheskaya-himiya-431143>

Дополнительная:

1. *Артеменко А.И.* Органическая химия-М: Высшая школа 2000.
2. *Артеменко А.И. Тикунова И.В. Ануфриев Е.К.* Пактикум по органической химии. – М: Высшая школа 2001.
3. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М.* Практикум по общей, неорганической и органической химии. – Москва, Академия, 2007.
4. *Глинка Н.Л.* Общая химия: учеб. пособие. – М.: Кнорус, 2012
5. *Ерохин Ю.М., Фролов В.И.* Сборник задач и упражнений по химии. – М.: Мастерство, 2003.
6. *Ерохин Ю.М., Фролов В.И.* Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом)- М: Высшая школа 1998.
7. *Ерохин Ю.М.* Химия: учебник/ Ерохин Ю.М. – 5е изд. – М.: Академия, 2005.
8. *Иванов В.Г., Горленко В.А., Гева О.Н.* Органическая химия. – Москва, Академия, 2010.
9. *Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: учебник/ под ред. Ю.А. Ершова.* – М.: Высшая школа, 200.
10. *Хомченко И.Г.* Общая химия: учеб. пособие. – М.: Новая волна, 2004.

интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение задач на определение концентраций растворов, переход от одного вида концентрации к другой; - решение задач на определение скорости химической реакции; - решение упражнений на определение смещения химического равновесия; - решение упражнений на протекание гидролиза, составление уравнений гидролиза, ступенчатый гидролиз; - расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса; - составление уравнений реакций с участием комплексных соединений; - составление уравнений реакций для определения катионов и анионов; - определение реакции раствора среды, решение задач на определение pH; - определение и устранение жёсткости воды; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойств предельных одноатомных и многоатомных спиртов; - свойств карбонильных соединений, отличие альдегидов и кетонов от спиртов; - свойств одноосновных карбоновых кислот, реакций с их участием; - свойств аминов предельного ряда и анилина; - свойств аминокислот, их биологической ценности, названия незаменимых аминокислот; - свойств моносахаридов в сравнении со свойствами полисахаридов; - применение полимерных материалов в пищевой промышленности; 	<p><i>Проверочная работа, домашняя работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Лабораторная, проверочная работа</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Проверочная работа, домашняя работа</i></p> <p><i>Проверочная работа, домашняя работа</i></p> <p><i>Проверочная работа, домашняя работа</i></p> <p><i>Проверочная работа, домашняя работа</i></p> <p><i>Проверочная работа, домашняя работа</i></p> <p><i>Домашняя работа</i></p>

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за _____ / _____ учебный год
В рабочую программу по дисциплине Общая химия для специальности 35.02.10 «Обработка
водных биоресурсов» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

«___» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)