МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ Л.С.Салтынская
«20» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФИЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОУД.02. ХИМИЯ
(базовая подготовка)

Специальность 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
Квалификация – техник-рыбовод

Александровск-Сахалинский
2018

Рабочая программа профильной общеобразовательной учебной дисциплины **ПОУД.02. Химия** разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины и в соответствии с Рекомендациями по организации 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21 июля 2015 года, федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство**, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 № 458.

Разработчик: Пирова Л.М, преподаватель колледжа

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК естественно-математических и технических дисциплин
Председатель ЦК _____ А.Н.Сазонова

Протокол № 10 от 14.06.2018 г.

Рабочая программа рекомендована научно-методическим советом колледжа для утверждения
Протокол № 4 от 15.06.2018 г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы ПОУД.02. Химия 4
1.1. Область применения программы 4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 4
1.3. Цели и результаты освоения учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины 4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины 5
2. Структура и содержание учебной дисциплины 5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы 5
2.2. Тематический план и содержание ПОУД.02. Химия 7
3. Условия реализации программы дисциплины 12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 12
3.2. Информационное обеспечение обучения 12
4. Контроль и оценка результатов освоения ПОУД.02. Химия 13

1. Паспорт рабочей программы ПОУД.02. Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **ПОУД.02. Химия** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство** (базовая подготовка).

Программа дисциплины является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена и осваиваемой специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профильные общеобразовательные учебные дисциплины общеобразовательной подготовки (ПОУД.02. Химия).

Программа **ПОУД.02. Химия** предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

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

Содержание программы ПОУД.02. Химия направлено на достижение следующих **целей:**

1. Формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека.
2. Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, – используя для этого химические знания.
3. 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.
4. 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).

Освоение содержания ПОУД.02. Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

Л.1. Чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки.

Л.2. Химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Л.3. Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом.

Л.4. Умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.

Освоение **метапредметных результатов:**

М.1. 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, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.

М.2. Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Освоение **предметных результатов:**

П.1. Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира.

П.2. Понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

П.3. Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

П.4. Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.

П.5. Умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы.

П.6. Готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.

П.7. Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

П.8. Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

П.9. Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 180 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 120 часов;
- теоретическое обучение – 60 часов;
- практические занятия – 60 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 52 часа;
- консультации – 8 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
теоретические занятия	60
лабораторные работы	

практические занятия	60
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающихся	52
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
самотестирование	6
самоподготовка	16
индивидуальные творческие задания	10
проекты	10
доклады/ реферат	10
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме: 1 семестр – текущий 2 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание ПОУД.02. Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общая химия			**54**	
Тема 1.1. Строение атома	**Содержание учебного материала**		**8**	2
	1.	Атом – сложная частица**.** Валентные возможности атомов химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	4	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		2	
	№ 1	Составление электронных и графических формул атомов		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщения: • предпосылки открытия периодического закона Д.И.Менделеева • работы ученых предшественников Д.И.Менделеева		2	
Тема 1.2. Строение вещества	**Содержание учебного материала**		**12**	2
	1.	Химическая связь. Кристаллические решетки. Дисперсные системы**.** Молекулярные и истинные растворы	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		6	
	№ 2	Свойства неорганических соединений		
	№ 3	Свойства органических соединений		
	№ 4	Сравнение свойств неорганических и органических соединений		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – решение задач по неорганической химии. Составление уравнений – гибридизация электронных орбиталей и гибридизация молекул. Работа предшественников А.М.Бутлерова		2	
	Консультации		2	
Тема 1.3. Химические реакции	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1.	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии**.** Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный их механизмы	6	
	2.	Электролитическая диссоциация**.** Гидролиз. Понятие гидролиза		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 5	Изучение свойств кислот, солей, оснований в свете электролитической диссоциации		
	№ 6	Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – решение задач по неорганической химии. Составление уравнений		2	

	– классификация химических реакций: • по механизму протекания • по виду энергии, инициирующей реакцию			
	Консультации		2	
Тема 1.4. Вещества и их свойства	**Содержание учебного материала**		**12**	2
	1.	Вещества и их свойства. Металлы**.** Коррозия металлов**.** Понятие коррозии	4	
	2.	Неметаллы – простые вещества. Атомное и молекулярное строение их. Аллотропия		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 7	Решение экспериментальных задач по неорганической химии		
	№ 8	Контрольная работа по разделу «Общая химия»		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщения: • простые и сложные вещества • значение металлов в природе и жизни организмов • коррозия металлов. Понятие коррозия. Электрохимическая коррозия • неметаллы – простые вещества. Атомное и молекулярное строение их. Аллотропия		2	
	Консультации		2	
Тема 1.5. Химия и жизнь	**Содержание учебного материала**		**8**	3
	1.	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды	4	
	2.	Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		–	
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: сообщения по темам: • химия и здоровье • химия и пища • химия в повседневной жизни • химическое загрязнение окружающей среды и его последствия		2	
	Консультации		2	
Раздел 2. Органическая химия			**126**	
Тема 2.1. Введение	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1.	Предмет органической химии. История органической химии	4	
	2.	Строение и классификация органических соединений		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 9	Изготовление моделей веществ – представителей различных классов органических соединений		
	№ 10	Изготовление моделей веществ – представителей различных классов органических соединений		

	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – составление формул, уравнений по теме: «Строение атомов водорода, кислорода, азота», «Теория строения органических веществ»		6	
Тема 2.2. Химические реакции в органической химии	**Содержание учебного материала**		**12**	2
	1.	Типы химических реакций в органической химии	4	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 11	Составление уравнений различных типов химических реакций в органической химии		
	№ 12	Составление уравнений различных типов химических реакций в органической химии		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – решение задач по органической химии – механизмы химических реакций. Понятие о промежуточных частицах в органической химии. Типы промежуточных частиц		4	
Тема 2.3. Углеводороды	**Содержание учебного материала**		**26**	2
	1.	Предельные углеводороды, их классификация. Строение, свойства и применение углеводородов	4	
	2.	Непредельные углеводороды, их классификация. Строение, свойства и применение	4	
	3.	Ароматические углеводороды, их классификация. Строение, свойства и применение	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		8	
	№ 13	Химические свойства углеводородов на примере метана, этена и ацетилена		
	№ 14	Химические свойства углеводородов на примере метана, этена и ацетилена		
	№ 15	Химические свойства ароматических углеводородов, сравнение их со свойствами других классов углеводородов		
	№ 16	Химические свойства ароматических углеводородов, сравнение их со свойствами других классов углеводородов		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – решение задач по органической химии. Составление уравнений – радикальные реакции. Радикальное замещение в алканах. Радикальное присоединение. Полимеризация этилена как пример реакции радикального присоединения		8	
Тема 2.4. Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**		**32**	2
	1.	Спирты. Фенолы	8	
	2.	Альдегиды. Кетоны		
	3.	Карбоновые кислоты		
	4.	Сложные эфиры. Жиры		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		16	
	№ 17	Получение и свойства спиртов и фенолов		
	№ 18	Получение и свойства спиртов и фенолов		
	№ 19	Получение и свойства альдегидов		
	№ 20	Получение и свойства альдегидов		

	№ 21	Изучение свойств карбоновых кислот		
	№ 22	Изучение свойств карбоновых кислот		
	№ 23	Сложные эфиры Жиры. Получение этилацетата		
	№ 24	Сложные эфиры Жиры. Получение этилацетата		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовить сообщения по темам: «Важнейшие представители класса спиртов: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин. Применение спиртов», «Химические свойства фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом: получение фенолформальдегидной смолы» – решение задач по органической химии. Составление уравнений – классификация, номенклатура и изомерия альдегидов и кетонов – реакции поликонденсации – подготовить сообщения по темам: «Синтетические моющие средства»		8	
Тема 2.5. Углеводы	**Содержание учебного материала**		**20**	2
	1.	Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды. Строение, свойства и применение	6	
	2.	Дисахариды. Строение, свойства и применение		
	3.	Полисахариды. Строение, свойства и применение		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		6	
	№ 25	Изучение свойств углеводы. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон		
	№ 26	Изучение свойств углеводы. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон		
	№ 27	Контрольная работа по разделу «Органическая химия»		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщения по темам: • свойства крахмала и целлюлозы в сравнении • применение полисахаридов на основании их свойств (волокна) • нахождение в природе и их биологическая роль		8	
Тема 2.6. Азотсодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**		**22**	2
	1.	Амины	8	
	2.	Аминокислоты		
	3.	Белки. Высокомолекулярные соединения		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		6	
	№ 28	Амины. Аминокислоты		
	№ 29	Амины. Аминокислоты		
	№ 30	Белки. Высокомолекулярные соединения		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовить сообщения по темам: «Высокомолекулярные соединения»		8	

	Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 180 часов, в том числе: • обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 120 часов; • теоретическое обучение – 60 часов; • практические занятия – 60 часов; • самостоятельная работа обучающегося – 52 часа; • консультации – 8 часов.		

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Химия.
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Габриелян О.С. и др. Химия 10 кл. М.: Дрофа, 2015. 297 с.

Дополнительные источники

1. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. М.: Академия, 2015. 304 с.
2. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2015. 288 с.

Интернет-ресурсы

1. www. interneturok. ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).
2. www. chemistry-chemists. com/ index. html (электронный журнал «Химики и химия»).
3. www. hemi. wallst. ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).

4. Контроль и оценка результатов освоения ПОУД.02. Химия

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	
Л.1. Чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки	– защиты практических занятий – контрольных работ по темам разделов дисциплины – тестирования – домашней работы
Л.2. Химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами	– отчёта по проделанной самостоятельной работе согласно инструкции (представление презентации, информационное сообщение, эссе, проект, кластер)
Л.3. Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом	– сообщения о жизни и научных достижениях отечественных учёных-биологов
Л.4. Умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	– сообщения о жизни и научных достижениях отечественных учёных-биологов
Метапредметные:	
М.1. 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, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	– выполнение практических заданий на аудиторных занятиях и домашних работах
М.2. Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере	– самостоятельная работа обучающихся – тестирование – устный опрос – информационные сообщения – контрольная работа
Предметные	
П.1. Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира	– итоговой контрольной работы – 1 семестр – дифференцированного зачета – 2 семестр
П.2. Понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	– итоговой контрольной работы – 1 семестр – дифференцированного зачета – 2 семестр
П.3. Владение основополагающими химическими понятиями,	– итоговой контрольной работы

теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой	– 1 семестр – дифференцированного зачета – 2 семестр
П.4. Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	– выполнение практических заданий на аудиторных занятиях и домашних работах
П.5. Умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы	– выполнение практических заданий на аудиторных занятиях и домашних работах
П.6. Готовность и способность применять методы познания при решении практических задач	– выполнение практических заданий на аудиторных занятиях и домашних работах
П.7. Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям	– итоговой контрольной работы – 1 семестр – дифференцированного зачета – 2 семестр
П.8. Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ	– выполнение практических заданий на аудиторных занятиях
П.9. Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников	– самостоятельная работа обучающихся – тестирование – устный опрос – информационные сообщения – контрольная работа

Лист учёта обновления содержания рабочей программы
ПОУД.02. Химия

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании ЦК естественно-математических и технических дисциплин. В рабочую программу внесены следующие изменения (без изменений):

Учебный год	Внесены изменения	№ протокола, дата	Подпись председателя ЦК

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована научно-методическим советом колледжа для утверждения (переутверждения)

Учебный год	Утверждение (переутверждение)	№ протокола, дата	Подпись председатель НМС