

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова



«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о. Председателя Правления / Ректора  
Актюбинского регионального  
университета имени К.Жубанова  
Р.А.Бекназаров  
«10» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Код и название области образования:** 6B01 Педагогические науки

**Код и название направления подготовки:** 6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам

**Код и название ОП:** 6B01504 - Химия

**Уровень образования:** бакалавриат

**Присуждаемая степень:** бакалавр образования по образовательной программе 6B01504 - Химия

**Общий объем кредитов:** 240 академических кредитов / 240 ECTS

180 академических кредитов / 180 ECTS

120 академических кредитов / 120 ECTS

**Год поступления:** 2021 г.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Ф.И.О.	Должность	Телефоны
<b>Работодатель</b>		
Тойшыманова Маржанкул Кенешбаевна	Директор Средней школы-гимназии № 21 с обучением на трех языках	8 (7132) 90-61-93
Умербекова Сауле Рахимовна	Директор Назарбаев Интеллектуальной школы физико-математического направления г.Актобе	8 (7132) 70 47 80
<b>Преподаватель кафедры</b>		
Альмуратова К.К.	Доцент, к.п.н	8 777 691 72 35
Карасаева Ш.А.	Магистр есествознания	8 708 920 42 10
<b>Студент</b>		
Алымова А.Н.	Студент 4 курса образовательной программы 5В011200- «Химия»	8 775 068 67 01 8 702 556 19 14
<b>Рецензент</b>		
Сарин Б.О.	Директор №40 СООШ КГУ	8(7132) 53 82 04

## Содержание

1. Титульный лист
2. Миссия, видение и ценности вуза
3. Модель выпускника вуза
4. Паспорт образовательной программы
5. Результаты обучения по ОП
6. Академический календарь
7. Модульный учебный план
- 8.1 Карта ОП
- 8.2 Матрица соотношения предмета и результата обучения
9. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы
10. Ресурсное обеспечение ОП (кадровое, учебно-методическое, информационное, материально-техническое)
11. Характеристика среды АРУ им. К.Жубанова, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся

## 2. Миссия, видение, ценности вуза

**МИССИЯ:** Формирование квалифицированного специалиста и «совершенной личности», впитавшей в себя национальные ценности

**ВИДЕНИЕ:** Многопрофильный классический вуз, обеспечивающий западный регион Казахстана квалифицированными специалистами и ставший ядром прикладной науки

### **ЦЕННОСТИ:**

- ✓ Академическая успешность
- ✓ Добропорядочность
- ✓ Открытость и сотрудничество
- ✓ Высочайшее качество образование
- ✓ Социальная активность и гражданская инициатива
- ✓ Лидерство и креативность
- ✓ Уважение и внимание к людям
- ✓ Единство науки и инноваций

## 3. Модель выпускника вуза

- ✓ Обладает глубокими знаниями и пониманием изучаемой области
- ✓ Готов к профессиональной самореализации в современном мире
- ✓ Предприимчивый, способный принимать решения и создавать новые возможности
- ✓ Адаптивный к глобальным вызовам
- ✓ Человек с высоким интеллектом
- ✓ Обладает глобальной гражданственностью

#### 4. Паспорт образовательной программы:

Область применения	6B01504-бакалавр образования по химии осуществляет свою профессиональную деятельность в области образования и науки.
Код и наименование образовательной программы	«6B01504- Химия»
Нормативно-правовое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Закон Республики Казахстан от 27 июня 2007 года №319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями);</li><li>2. Руководство по использованию европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS) 2015;</li><li>3. Профессиональный стандарт «Педагог» (Приложение к приказу Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года);</li><li>4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года № 563) О внесении изменения в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152;</li><li>5. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604) (новая редакция по приказу №182 от 05.05.2020г.)</li><li>6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569) (с изменениями и дополнениями);</li><li>7. «Правила организации дуального обучения» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 января 2016 года № 50 (с изменениями от 11.09.2018 г.);</li><li>8. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595(новая редакция по приказу №207 от 18.05.2020г.);</li><li>9. Типовые учебные программы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603);</li><li>10. Система кодирования учебных дисциплин высшего и послевузовского образования. ГОСО РК 5.05.001-2005;</li><li>11. Отраслевые рамки квалификаций в сфере «Образования»;</li><li>12. Положение об организации и проведении профессиональной практики и определение</li></ol>

	<p>организаций в качестве баз практик (протокол №13 от 12.08.2020 года;</p> <p>13. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (экзаменационной сессии) студентов. (протокол №13 от 12.08.2020 года;</p> <p>14. Положение о проведении итоговой аттестации студентов. (протокол №13 от 12.08.2020 года;</p> <p>15. Положение о построении модульной образовательной программы (протокол №13 от 12.08.2020 года.</p> <p>16. Положение о внедрении образовательных программ MAJOR-MINOR (протокол №13 от 12.08.2020 года;</p> <p>17. Положение о введении полиязычного образования (протокол №13 от 12.08.2020 года;</p>
<b>Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы</b>	
Цель ОП	Подготовка конкурентоспособных учителей химиков через модернизацию и созданию условий для овладения общими и специальными компетенциями, способствующими социальной мобильности и устойчивости выпускника на рынке труда
<b>Квалификационная характеристика выпускника</b>	
Присуждаемая степень:	бакалавр образования по образовательной программе 6B01504 - «Химия»
Перечень должностей специалиста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учитель химии в средних школах</li> <li>- учитель химии средних профессиональных учебных заведений</li> <li>- методист в учреждениях и управлениях образования</li> <li>- специалист в научно-исследовательских организациях химического и педагогического профилей</li> </ul>
Область профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организации образования, в том числе с полиязычным обучением: школы, лицеи, гимназии и колледжи;</li> <li>-учебные заведения технического и профессионального образования;</li> <li>-организации, учреждения и услуги производственной и непромышленной сферы различных организационно-правовых форм, специализирующихся в области химии.</li> </ul>
Функции и виды образовательной деятельности	<p>Функции образовательной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение, обобщение и распространение инновационных методов обучения;</li> <li>- обучение в системе образования.</li> </ul> <p>Виды образовательной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образования;</li> <li>- социально-педагогическая;</li> <li>- организационно-воспитательная;</li> <li>- культурно-просветительская;</li> <li>- научно- исследовательская.</li> </ul>
Дуальное обучение	По данной образовательной программе предполагается дуальное обучения по 5 дисциплине

## 5. Результаты обучения по ОП

- РО 1. Применяет знания и понимание на профессиональном уровне: научно-исследовательской деятельности, преподавания в средних общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях, организации, управлении и осуществления внеклассных форм работы со школьниками, осуществлении просветительской деятельности в области химических и педагогических наук;
- РО 2. Владеет основами теории фундаментальных разделов химии; обладает навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций; знает методы научных исследований и академического письма и применяет их в изучаемой области;
- РО 3. Знает представление о современном состоянии инклюзивного образования в Казахстане и за рубежом, умеет проектировать инклюзивное образование в образовательной организации и планировать прогноз развития ребенка, владеет навыками оценки психофизиологического статуса ребенка и оказания психолого-педагогической помощи;
- РО 4. Владеет иностранным языком (включая владение грамматикой, лексикой и фонетикой); находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию на иностранном языке, в том числе профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития и в процессе преподавания химии;
- РО 5. Обладает способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; понимает и соблюдает базовые ценности культуры;
- РО 6. Применяет современные цифровые и компьютерные технологии с применением иностранного языка для решения научно-исследовательских, производственно-технологических и предпринимательских задач профессиональной деятельности с учетом требований законодательства РК;
- РО 7. Умеет проводить научные исследования на основе существующих методик в конкретной области научно-естественного знания; разрабатывать оригинальные учебно-методические материалы с целью совершенствования методики обучения химии;
- РО 8. Решает организационные и управленческие вопросы профессиональной деятельности; знает модель технологии критериального оценивания, его принципы, этапы и инструменты оценивания.
- РО 9. Формирование здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством саморазвития и физической культуры; понимает значение принципов и культуры академической честности.







7. Модульный учебный план

7.1 МОДУЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ "6B01504-Химия" (Срок обучения-4 года, 2021-2025 гг.)

Цикл компонента	Код дисциплины	Названия дисциплины	семестр	Академический кредит	ECTS	Формы контроля	Эквивалентное обучение (ЭО)	Курсовой проект	Бюджет рабочего времени студента, час						Распределение образовательной программы по курсам и семестрам								
									Всего	Аудиторные	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		1-курс		2-курс		3-курс		4-курс	
											Лекции	практ.	Лабор. зан.	СРС	СРС	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
<b>1. Модуль языковой подготовки - 20 академических кредитов/20 ECTS</b>																							
ООД ОК	IYa 1101	Иностранный язык (A1 A2)	1,2	10	10	экс			300	90		90		50	160	5	5						
ООД ОК	K(R)Ya 1102	Казахский (русский) язык	1,2	10	10	экс			300	90		90		50	160	5	5						
<b>2. Модуль социально - политической образованиия - 18 академических кредитов/18 ECTS</b>																							
ООД ОК	SKK 1103	Современная история Казахстана	1	5	5	ГЭ			150	45	30	15		25	80	5							
ООД ОК	Fil 1104	Философия	1	5	5	экс			150	45	30	15		25	80	5							
ООД ОК	MSPZ 1105	Модуль социально-политических знаний (Культурология, Психология, Социология, Политология)	1,2	8	8	экс			240	80	40	40		40	120	4	4						
<b>3. Модуль информационной технологии и здоровый образ жизни - 13 академических кредитов / 13 ECTS</b>																							
ООД ОК	PK 1106	Физическая культура	1-4	8	8	ДЗ			240			240					2	2	2	2			
ООД ОК	IKT 1107	Информационно-коммуникационная технология (на английском)	2	5	5	экс			150	45	15	15		25	80		5						
<b>4. Модуль фундаментальных основ химии - 13 академических кредитов / 13 ECTS</b>																							
БД ВК	TONH 1201	Теоретические основы неорганической химии	1	6	6	экс			180	60	15	30	15	30	90		6						
БД ВК	UR 1202	Ултык руханият	2	5	5	экс			150	45	30	15		25	80		5						
БД		Учебная практика	2	1	1	отче			30			30					1						
БД		Языковая практика	2	1	1	отче			30			30					1						
<b>5.1. Модуль управления химическим образованием - 18 академических кредитов/ 18 ECTS</b>																							
БД ВК	PTMVR 2203	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	3	3	3	экс			90	30	15	15		15	45					3			
ООД КВ	MO 2108	Менеджмент в образовании	3	5	5	экс			150	45	15	30		25	80					5			
БД КВ	IYa(B1) 2204	Иностранный язык B1	3	5	5	экс			150	45	15	20	10	25	80					5			
БД КВ	HE 2205	Химия элементов	3	5	5	экс			150	45	15	20	10	25	80					5			
<b>5.2. Модуль педагогики и неорганической химии - 18 академических кредитов/ 18 ECTS</b>																							
БД ВК	PTMVR 2203	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	3	3	3	экс			90	30	15	15		15	45					3			
ООД КВ	ACH 2108	Академическая честность	3	5	5	экс			150	45	15	30		25	80					5			
БД КВ	S(U)AYa 2204	Средний (Intermediate) уровень английского языка	3	5	5	экс			150	45	15	20	10	25	80					5			
БД КВ	HMN 2205	Химия металлов и неметаллов	3	5	5	экс			150	45	15	20	10	25	80					5			

6.1. Модуль методов химического анализа и углеводородных соединений - 23 академических кредитов /23 ECTS																
БД КВ	АН 2206	Аналитическая химия	3	5	5	ЭКЗ		150	45	15	15	15	25	80		5
БД КВ	ТООН 2207	Теоретические основы органической химии	3	5	5	ЭКЗ		150	45	15	15	15	25	80		5
БД КВ	МГНИН 2208	Методы физико-химического исследования химии (на казахском языке)	4	5	5	ЭКЗ		150	45	15	15	15	25	80		5
БД КВ	МРНЕСН 2209	Методика проведения химических экспериментов в школах	4	6	6	ЭКЗ		180	60	15	15	30	30	90		6
БД		Педагогическая (психологическая) практика	4	2	2	ОТЧЕ		60			60					2
6.2. Модуль аналитической химии и проведение опытов - 23 академических кредитов /23 ECTS																
БД КВ	НА 2206	Химический анализ	3	5	5	ЭКЗ		150	45	15	15	15	25	80		5
БД КВ	НУС 2207	Химия углеводородных соединений	3	5	5	ЭКЗ		150	45	15	15	15	25	80		5
БД КВ	ИНА 2208	Инструментальные методы анализа (на казахском языке)	4	5	5	ЭКЗ		150	45	15	15	15	25	80		5
БД КВ	НЕ 2209	Химический эксперимент	4	6	6	ЭКЗ		180	60	15	15	30	30	90		6
БД		Педагогическая (психологическая) практика	4	2	2	ОТЧЕ		60			60					2
7.1. Модуль органических соединений и технологии критериального оценивания - 15 академических кредитов /15 ECTS																
БД КВ	ПРОМ 2210	Функциональные производные органических молекул	4	6	6	ЭКЗ		180	60	15	30	15	30	90		6
БД КВ	ІУа(В2) 2211	Иностранный язык В2	4	5	5	ЭКЗ	*	150	45		45		25	80		5
БД ВК	ТКО 2212	Технология критериального оценивания	4	3	3	ЭКЗ		90	30		30		15	45		3
БД		Языковая практика	4	1	1	ОТЧЕ		30			30					1
7.2. Модуль органической химии и критериального оценивания - 15 академических кредитов /15 ECTS																
БД КВ	КС 2210	Карбоциклические соединения	4	6	6	ЭКЗ		180	60	15	30	15	30	90		6
БД КВ	SPUAYa(U)	Средне-продвинутый уровень (Upper Intermediate) английского языка	4	5	5	ЭКЗ	*	150	45	15	30		25	80		5
БД ВК	ТКО 2212	Технология критериального оценивания	4	3	3	ЭКЗ		90	30		30		15	45		3
БД		Языковая практика	4	1	1	ОТЧЕ		30			30					1
8.1. Модуль инклюзивного образования и технология обучения - 12 академических кредитов /12 ECTS																
БД ВК	ІЮ 3213	Инклюзивное образование (ЭДО)	5	4	4	ЭКЗ	*	120	40	20	20		20	60		4
ПД ВК	МОН 3301	Методика обучения химии	5	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80		5
БД КВ	ТОН 3214	Технология обучения химии (ЭДО)	5	3	3	ЭКЗ	*	90	30	15	15		15	45		3
8.2. Модуль совместного обучения и инновационных методов - 12 академических кредитов /12 ECTS																
БД ВК	ІЮ 3213	Инклюзивное образование (ЭДО)	5	4	4	ЭКЗ	*	120	40	20	20		20	60		4
ПД ВК	МОН 3301	Методика обучения химии	5	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80		5
БД КВ	МОН 3214	Методы инновационного обучения химии (ЭДО)	5	3	3	ЭКЗ	*	90	30	15	15		15	45		3
9.1. Модуль биохимии и олимпиадных задач - 18 академических кредитов /18 ECTS																
БД КВ	ВН 3215	Биологическая химия (на казахском языке)	5	5	5	ЭКЗ		150	45	15	20	10	25	80		5
ПД ВК	АР 3302	Академическое письмо (ЭДО)	5	3	3	ЭКЗ	*	90	30	15	15		15	45		3
ПД ВК	SAPS 3316	Строение атома и периодическая система (на английском языке)	5	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80		5
БД КВ	ROZ 3303	Решение олимпиадных задач (на русском языке) (ЭДО)	5	5	5	ЭКЗ	*	150	45	15	30		25	80		5

9.2. Модуль химии природных соединений и академических писем - 18 академических кредитов /18 ECTS															
БДКВ	HPS 3215	Химия природных соединений (на казахском языке)	5	5	5	ЭКЗ		150	45	15	20	10	25	80	5
БДКВ	AP 3302	Академическое письмо (ЭДО)	5	3	3	ЭКЗ	*	90	30	15	15		15	45	3
БДКВ	SAPS 3316	Строение атома и периодическая система (на английском языке)	5	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	RUZ 3303	Решение усложненных задач (на казахском языке) (ЭДО)	5	5	5	ЭКЗ	*	150	45	15	30		25	80	5
10.1. Модуль физической химии - 17 академических кредитов /17 ECTS															
ЦДКВ	OVR 3217	Окислительно-восстановительные реакции (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	PH 3304	Физическая химия (на казахском языке)	6	4	4	ЭКЗ		120	40	15	15	10	20	60	4
БДКВ	EH 3305	Коллоидная химия (на казахском языке)	6	4	4	ЭКЗ		120	40	15	15	10	20	60	4
ЦД		Педагогика	0	4	4	ЭКЗ		120			120				4
10.2. Модуль термодинамики и поверхностных явлений - 17 академических кредитов /17 ECTS															
БДКВ	MRZH 3217	Методика решения задач по химии (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	ST 3304	Системы термодинамики (на казахском языке)	6	4	4	ЭКЗ		120	40	15	15	5	20	60	4
БДКВ	PYA 3305	Поверхностные явления (на казахском языке)	6	4	4	ЭКЗ		120			120				4
ЦД		Педагогика	0	4	4	ЭКЗ		120			120				4
11.1. Модуль обучения химии на английском языке - 13 академических кредитов /13 ECTS															
БДКВ	IYA(C1) 3218	Иностранный язык C1	6	3	3	ЭКЗ		90	30		30		15	45	3
БДКВ	HT 3306	Химическая терминология (на английском языке)	6	4	4	ЭКЗ		120	40	20	20		20	60	4
БДКВ	HSSM 3219	Химическая связь и строение молекул (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
ЦД		Языковая практика	6	1	1	ЭКЗ		30			30				1
11.2. Модуль химических дисциплин на иностранном языке - 13 академических кредитов /13 ECTS															
БДКВ	IYA(C1) 3218	Иностранный язык C1	6	3	3	ЭКЗ		90	30		30		15	45	3
БДКВ	HT 3306	Химическая терминология (на английском языке)	6	4	4	ЭКЗ		120	40	20	20		20	60	4
БДКВ	SV 3219	Строение веществ (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
ЦД		Языковая практика	6	1	1	ЭКЗ		30			30				1
12.1. Модуль цифровых технологий в образовании - 15 академических кредитов /15 ECTS															
БДКВ	ITCRH 4307	IT и цифровые ресурсы в химии (на казахском языке)	7	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	VON 4308	Виртуальные опыты по химии (на казахском языке)	7	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	RHA 4309	Расчеты в химическом анализе (на английском языке)	7	5	5	ЭКЗ		150	45		45		25	80	5
12.2. Модуль цифровых ресурсов - 15 академических кредитов /15 ECTS															
БДКВ	ITCRH 4307	IT и цифровые ресурсы в химии (на казахском языке)	7	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	OPH 4308	Онлайн платформы по химии (на казахском языке)	7	5	5	ЭКЗ		150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	ORA 4309	Обработка результатов анализа (на английском языке)	7	5	5	ЭКЗ		150	45		45		25	80	5
13.1. Модуль интегрированных курсов по химии - 18 академических кредитов /18 ECTS															
БДКВ	Biob 4310	Биоохимия (интегрированный курс) (ЭДО)	7	5	5	ЭКЗ	*	150	45	15	30		25	80	5
БДКВ	HT 4220	Химическая технология	7	5	3	ЭКЗ		90	30	15	15		15	45	3
БД		Педагогическая практика	8	10	10	ОТЧЕ		300			300				10

13.2. Модуль объединения естественных дисциплин - 18 академических кредитов /18 ECTS																				
ПД КВ	MSH 4310	Междисциплинарные связи в химии (ЭДО)	7	5	5	экс	-		150	45	15	30		25	80				5	
БД КВ	VHR 4220	Важнейшие химические производства	7	5	5	экс			90	30	15	15		15	45				3	
БД		Педагогика/лекция практика	8	10	10	отче			300			500							10	
14. Модуль закономерности протекания реакции - 15 академических кредитов /15 ECTS																				
ПД ВК	MHR 4311	Механизм химической реакции (на английском языке)	7	4	4	емп			120	40	15	25		20	60				4	
ПД		Практика	7	6	6				180			180							6	
БД		Преддипломная практика	8	4	4	есеп			120			120							4	
БД		Языковая практика	8	1	1	есеп			30			30							1	
		Итоговая аттестация	8	12	12				360										12	
<b>ИТОГО</b>	<b>ВСЕГО</b>			<b>240</b>	<b>240</b>			<b>0</b>	<b>7200</b>	<b>1765</b>	<b>545</b>	<b>2230</b>	<b>160</b>	<b>945</b>	<b>2960</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>ООД ОК</b>			<b>51</b>	<b>51</b>			<b>0</b>	<b>1530</b>	<b>395</b>	<b>115</b>	<b>505</b>	<b>15</b>	<b>215</b>	<b>680</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>ООД КВ</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>экс</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>По циклу ООД</b>			<b>56</b>	<b>56</b>			<b>0</b>	<b>1680</b>	<b>440</b>	<b>130</b>	<b>535</b>	<b>15</b>	<b>240</b>	<b>760</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>БД ВК</b>			<b>21</b>	<b>21</b>			<b>0</b>	<b>630</b>	<b>205</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>320</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>БД КВ</b>			<b>71</b>	<b>71</b>			<b>0</b>	<b>2130</b>	<b>665</b>	<b>195</b>	<b>540</b>	<b>130</b>	<b>355</b>	<b>1110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>13</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>По циклу БД</b>			<b>92</b>	<b>92</b>			<b>0</b>	<b>2760</b>	<b>870</b>	<b>275</b>	<b>450</b>	<b>145</b>	<b>460</b>	<b>1430</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>17</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>ПД ВК</b>			<b>29</b>	<b>29</b>			<b>0</b>	<b>870</b>	<b>275</b>	<b>95</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>145</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>ПД КВ</b>			<b>20</b>	<b>20</b>			<b>0</b>	<b>600</b>	<b>180</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>По циклу ПД</b>			<b>49</b>	<b>49</b>			<b>0</b>	<b>1470</b>	<b>455</b>	<b>140</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	<b>245</b>	<b>770</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>БД педагогическая практика</b>			<b>20</b>	<b>20</b>			<b>0</b>	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>ПД педагогическая и языковая практика</b>			<b>11</b>	<b>11</b>			<b>0</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>Практика</b>			<b>31</b>	<b>31</b>			<b>0</b>	<b>930</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>930</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>Итоговая аттестация</b>			<b>12</b>	<b>12</b>			<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>ВСЕГО</b>			<b>240</b>	<b>240</b>			<b>0</b>	<b>7200</b>	<b>1765</b>	<b>545</b>	<b>2230</b>	<b>160</b>	<b>945</b>	<b>2960</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

### 6.3 Академический календарь на 2021-2023 гг. (дистанционная форма обучения 2 года)

н	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1								Р <sub>1</sub>	П	П						Р <sub>2</sub>	С	С	С	К	К								Р <sub>1</sub>						Р <sub>2</sub>	С	С	С	Л	Л	Л	Л	Л	Л	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
2								Р <sub>1</sub>								Р <sub>2</sub>	С	С	С	К	К							Р <sub>1</sub>		Р <sub>2</sub>	С	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Г	Г	З	З	З	З											

#### Условные знаки:

Р - рубежный контроль  
 С - сессия, экзамены  
 ЛС - летний семестр  
 П/(непрерывная) - педагогическая практика  
 ПП - производственная практика  
 ДП - преддипломная практика  
 ГЭ - Государственный экзамен  
 ЗД - Защита дипломной работы

УП - учебная практика  
 К - каникулы  
 ЯП - языковая практика

**Всего недель: теоретическое обучения в семестре - 15 недель**  
**Всего недель: экзаменационная сессия - 2-3 недели**  
**Всего недель: зимние каникулы 1-2 недели**  
**Всего недель: летние каникулы- 2-7 недель**  
**Всего недель: летний семестр - 6 недель**

**Праздничные дни:** 30 августа - День Конституции  
 Праздничные дни: 16 декабря - День Независимости  
 Праздничные дни: 1,2 января - Новый год  
 Праздничные дни: 7 января - Рождество  
 Праздничные дни: 8 марта - Международный женский день  
 21,22,23 марта - Праздник - Наурыз  
 1 мая - День Единства народов Казахстана  
 9 мая - День Победы  
 6 июля - День Астаны

7.2 МОДУЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ "6В01504-Химия" (Срок обучения-3 года, 2021-2024 гг.)

Цикл компонента	Код дисциплины	Названия дисциплины	Семестр	Академический кредит	ECTS	Формы контроля	Курсовой проект	Бюджет рабочего времени студентов, час						Распределение по курсам и семестрам						
								Всего	Аудиторные	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		1-курс		2-курс		3-курс	
										Лекции	практ.	Лабор. запит.	СРСР	СРС	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>1. Модуль Педагогика и теоретические основы химии-22 академических кредитов</b>																				
БД ВК	РТЗНТА 1201	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	1	4	4	экс		120	40	20	20		20	60	4					
БД ВК	ТОНН 1202	Теоретические основы неорганической химии	1	6	6	экс		180	60	20	30	10	30	90	6					
БД ВК	ІУа(В1) 1203	Иностранный язык В1	1	4	4	экс		120	40		40		20	60	4					
БД ВК	НЕ 1204	Химия элементов	1	5	5	экс		150	45	15	20	10	25	80	5					
БД		Учебная практика	2	3	3	отчет		90			90				3					
<b>2.1. Модуль Методы химического анализа - 23 академических кредитов</b>																				
БД КВ	АН 1205	Аналитическая химия	1	5	5	экс		150	45	15	20	10	25	80	5					
БД КВ	ТООН 1206	Теоретические основы органической химии	1	5	5	экс		150	45	15	20	10	25	80	5					
БД КВ	МФНН 1207	Методы физико-химического исследования химии	2	5	5	экс		150	45	30	10	5	25	80		5				
БД КВ	МРНESH 1208	Методика проведения химических экспериментов в школе	2	5	5	экс		150	45	30	10	5	25	80		5				
БД		Подпрактика	2	3	3	отчет		90			90				3					
<b>2.2. Модуль Химические опыты и расчеты - 23 академических кредитов</b>																				
БД КВ	НА 1205	Химический анализ	2	5	5	экс		150	45	15	20	10	25	80	5					
БД КВ	НУС 1206	Химия углеводородных соединений	2	5	5	экс		150	45	15	20	10	25	80	5					
БД КВ	ІМА 1207	Инструментальные методы анализа	2	5	5	экс		150	45	30	10	5	25	80		5				
БД КВ	НЕ 1208	Химический эксперимент	2	5	5	экс		150	45	30	10	5	25	80		5				
БД		Подпрактика	2	3	3	отчет		90			90				3					
<b>3. Модуль Органические молекулы и критериального оценивания - 15 академических кредитов</b>																				
БД ВК	ПРОМ 1209	Функциональные производные органических молекул	2	5	5	экс		150	45	15	20	10	25	80		5				
БД ВК	ТКО 1210	Технология критериального оценивания	2	5	5	экс		150	45	15	30		25	80		5				
БД ВК	ІУа(В2) 1211	Иностранный язык В2	2	5	5	экс		150	45		45		25	80		5				
<b>4.1. Модуль Теория и методология обучения химии - 15 академических кредитов</b>																				
БД ВК	ІО 2212	Инклюзивное образование	3	5	5	экс		150	45	15	30		25	80			5			
ПД ВК	МОН 2301	Методика обучения химии	3	5	5	экс		150	45	15	30		25	80			5			
БД КВ	ТОН 2213	Технология обучения химии	3	5	5	экс		150	45	15	30		25	80			5			

4.2. Модуль Научно-педагогические исследования при обучения химии - 15 академических кредитов																
БД ВК	Ю 2212	Инклюзивное образование	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
ПД ВК	МОН 2301	Методика обучения химии	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
БД КВ	МИОН 2213	Методы инновационного обучения химии	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
5.1. Модуль Обучение химии и решение задач - 15 академических кредитов /15 ECTS																
БД КВ	ВН 2214	Биологическая химия	3	5	5	экз	150	45	15	20	10	25	80		5	
ПД ВК	АР 2302	Академическое письмо	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
ПД КВ	RUZ 2303	Решение усложненных задач	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
5.2. Модуль Биохимия и сложные задачи - 15 академических кредитов																
БД КВ	НПС 2214	Химия природных соединений	3	5	5	экз	150	45	15	20	10	25	80		5	
ПД ВК	АР 2302	Академическое письмо	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
ПД КВ	ROZ 2303	Решение олимпиадных задач	3	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
6.1. Модуль Предметы естествознания- 17 академических кредитов																
БД КВ	МРНР1 2215	Методика поиска научно-педагогической информации	4	5	5	экз	150	45	30	15		25	80		5	
ПД КВ	РН 2304	Физическая химия	4	4	4	экз	120	40	20	15	5	20	60		4	
ПД КВ	КН 2305	Коллоидная химия	4	4	4	экз	120	40	20	15	5	20	60		4	
ПД		Педрепрактика	4	4	4	отчет	120			120					4	
6.2. Модуль Основные разделы химии - 17 академических кредитов																
БД КВ	ОНР1 2215	Основы химико-педагогического исследования	4	5	5	экз	150	45	30	15		25	80		5	
ПД КВ	ТН 2304	Системы термодинамики	4	4	4	экз	120	40	20	15	5	20	60		4	
ПД КВ	Рух 2305	Поверхностные явления	4	4	4	экз	120	40	20	15	5	20	60		4	
ПД		Педрепрактика	4	4	4	отчет	120			120					4	
7.1. Модуль Обучение химии на английском языке - 13 академических кредитов																
БД ВК	ГЯ(С1) 2216	Иностранный язык С1	4	4	4	экз	120	40		40		20	60		4	
ПД ВК	ТНОН 2306	Терминология неорганической и органической химии (на английском языке)	4	4	4	экз	120	40	20	20		20	60		4	
БД КВ	НС 2217	Химическая связь и строение молекул	4	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
7.2. Модуль Химические дисциплины на иностранном языке - 13 академических кредитов																
БД ВК	ГЯ(С1) 2216	Иностранный язык С1	4	4	4	экз	120	40		40		20	60		4	
ПД ВК	ТНОН 2306	Терминология неорганической и органической химии(на английском языке)	4	4	4	экз	120	40	20	20		20	60		4	
БД КВ	SB 2217	Строение веществ	4	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
8.1. Модуль Цифровые технологии в образовании - 15 академических кредитов																
ПД ВК	ПТСРН 3307	IT и цифровые ресурсы в химии	5	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
ПД КВ	ВЛН 3308	Виртуальные лаборатории по химии	5	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	
ПД КВ	ОВР 3309	Окислительно-восстановительные реакции	5	5	5	экз	150	45	15	30		25	80		5	



8.2. Модуль Педагогическое мастерство - 15 академических кредитов																			
ПД ВК	ITCRH 3307	IT и цифровые ресурсы в химии	5	5	5	экс	150	45	15	30		25	80						5
ПД КВ	OPH 3308	Онлайн платформы по химии	5	5	5	экс	150	45	15	30		25	80						5
ПД КВ	ORA 3309	Обработка результатов анализа	5	5	5	экс	150	45	15	30		25	80						5
9.1. Модуль Интегрированный курс по химии - 18 академических кредитов																			
ПД КВ	ВЮ 3310	Биогеохимия (интегрированный курс)	5	5	5	экс	150	45	15	30		25	80						5
БД КВ	HT 3218	Химическая технология	5	3	3	сmt	90	30	15	10	5	15	45						3
БД		Педагогическая практика	6	10	10	отчет	300			300									10
9.2. Модуль Объединение естественных дисциплин -18 академических кредитов																			
ПД КВ	MSH 3310	Межпредметные связи в химии	5	5	5	экс	150	45	15	30		25	80						5
БД КВ	BHP 3218	Важнейшие химические производства	5	3	3	сmt	90	30	15	10	5	15	45						3
БД		Педагогическая практика	6	10	10	сеп	300			300									10
10. Модуль Избранные главы химии -15 академических кредитов																			
ПД ВК	MHR 3311	Механизм химической реакции	5	5	5	экс	150	45	15	20	10	25	80						5
ПД ВК	HKS 3312	Химия координационных соединений	5	5	5	экс	150	45	15	20	10	25	80						5
БД		Преддипломная практика	6	5	5	отчет	150			150									
		Итоговая аттестация	6	12	12		360												12
		<b>ВСЕГО</b>		180	180		5400	1320	475	1490	105	715	2255	29	31	30	30	33	27
<b>ИТОГО</b>		<b>По циклу БД</b>		86	86		2580	795	280	440	75	430	1355	29	25	15	14	3	0
ВСЕГО		БД ВК		38	38		1140	360	85	245	30	190	590	19	10	5	4	0	0
ВСЕГО		БД КВ		48	48		1440	435	195	195	45	240	765	10	15	10	10	3	0
<b>ИТОГО</b>		<b>По циклу ПД</b>		57	57		1710	525	195	300	30	285	900	0	0	15	12	30	0
ВСЕГО		ПД ВК		29	29		870	265	95	150	20	145	460	0	0	10	4	15	0
ВСЕГО		ПД КВ		28	28		840	260	100	150	10	140	440	0	0	5	8	15	0
<b>ИТОГО</b>		<b>Практика</b>		25	25		750	0	0	750	0	0	0	0	6	0	4	0	15
ВСЕГО		БД практика		21	21		630	0	0	630	0	0	0	0	6	0	0	0	15
ВСЕГО		ПД практика		4	4		120	0	0	120	0	0	0	0	0	0	4	0	0
		Итоговая аттестация		12	12		360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
<b>ИТОГО</b>		<b>ВСЕГО</b>		180	180		5400	1320	475	1490	105	715	2255	29	31	30	30	33	27

7.3 МОДУЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ "6В01504-Химия" (Срок обучения-2 года, 2021-2023 гг.)

Цикл компонента	Код дисциплины	Названия дисциплины	Семестр	Академический кредит	ECTS	Формы контроля	Курсовой проект	Бюджет рабочего времени студентов, час							Распределение по курсам и семестрам			
								Всего	Аудиторные	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		1 курс		2 курс	
										Лекция	Практ.	Лаб. занят.	СРСР	СРС	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<b>1. Модуль Педагогика и теоретические основы химии - 15 академических кредитов</b>																		
БД ВК	TONH 1201	Теоретические основы неорганической химии	1	6	6	экз		180	60	20	30	10	30	90	6			
БП ВК	PTZHTA 1202	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	1	4	4	экз		120	40	20	20		20	60	4			
БП ВК	lyu(B2) 1203	Иностранный язык В1	1	4	4	экз		120	40		40		20	60	4			
БД		Учебная практика	2	1	1	отчет		30			30					1		
<b>2.1. Модуль Методы химического анализа - 20 академических кредитов</b>																		
БД КВ	АН 1204	Аналитическая химия	1	5	5	экз		150	45	30	10	5	25	80	5			
БД КВ	TOOH 1205	Теоретические основы органической химии	1	5	5	экз		150	45	30	10	5	25	80	5			
ПД ВК	RUZ 1301	Решение усложненных задач	1	5	5	экз		150	45		45		25	80	5			
ПД ВК	ROZ 1302	Решение олимпиадных задач	2	5	5	экз		150	45		45		25	80		5		
<b>2.2. Модуль Химические опыты и расчеты - 20 академических кредитов</b>																		
БД КВ	HA 1204	Химический анализ	1	5	5	экз		150	45	30	10	5	25	80	5			
БД КВ	HUS 1205	Химия углеводородных соединений	1	5	5	экз		150	45	30	10	5	25	80	5			
ПД ВК	RUZ 1301	Решение усложненных задач	1	5	5	экз		150	45		45		25	80	5			
ПД ВК	ROZ 1302	Решение олимпиадных задач	2	5	5	экз		150	45		45		25	80		5		
<b>3.1. Модуль Периодическая система химических элементов и химическая связь - 15 академических кредитов</b>																		
ПД ВК	PSHE 1303	Периодическая система химических элементов	1	5	5	экз		150	45		45		25	80	5			
ПД КВ	ORA 1304	Качественный анализа	2	5	5	экз		150	45		45		25	80		5		
БД КВ	BH 1206	Биологическая химия	2	5	5	экз		150	45	15	20	10	25	80		5		
<b>3.2. Модуль обучения химии - 15 академических кредитов</b>																		
ПД ВК	PSHE 1303	Периодическая система химических элементов	1	5	5	экз		150	45		45		25	80	5			
ПД КВ	ORA 1304	Обработка результатов анализа	2	5	5	экз		150	45		45		25	80		5		
БД КВ	HPS 1206	Химия природных соединений	2	5	5	экз		150	45	15	20	10	25	80		5		

4. Модуль Технология критериального оценивания и иностранный язык - 10 академических кредитов																
БД ВК	TKO 1207	Технология критериального оценивания	2	5	5	экз		150	45	15	30		25	80		5
БД ВК	IYa(B2) 1208	Иностранный язык B2	2	5	5	экз		150	45		45		25	80		5
5.1. Модуль Теория и методология обучения химии - 19 академических кредитов																
БД ВК	Ю 2209	Инклюзивное образование	3	5	5	экз		150	45	30	15		25	80		5
ПД ВК	МОН 2305	Методика обучения химии	3	5	5	экз		150	45	30	15		25	80		5
БД КВ	МРНР1 2210	Методика поиска научно-педагогической информации	4	5	5	экз		150	45	30	15		25	80		5
ПД КВ	ГН 2306	Физическая химия	4	4	4	экз		120	40	20	15	5	20	60		4
5.2. Модуль Научно-педагогические исследования при обучении химии - 19 академических кредитов																
БД ВК	Ю 2219	Инклюзивное образование	3	5	5	экз		150	45	30	15		25	80		5
ПД ВК	МОН 2305	Методика обучения химии	3	5	5	экз		150	45	30	15		25	80		5
БД КВ	ОНР1 2210	Основы химико-педагогического исследования	4	5	5	экз		150	45	30	15		25	80		5
ПД КВ	ТН 2306	Системы термодинамики	4	4	4	экз		120	40	20	15	5	20	60		4
6.1. Модуль Интегрированный курс по химии - 18 академических кредитов																
ПД КВ	BRH 2307	Внеклассная работа по химии	3	5	5	экз		150	60	15	45		25	80		5
ПД КВ	Bioh 2308	Биогеохимия (интегрированный курс)	3	5	5	экз		150	60	15	45		25	80		5
БД КВ	MHR 2211	Механизм химической реакции	3	3	3	экз		90	30	15	15		15	45		3
ПД ВК	OBR 2309	Окислительно-восстановительные реакции	3	5	5	экз		150	60	15	45		25	80		5
6.2. Модуль Объединение естественных дисциплин - 18 академических кредитов																
ПД КВ	FZH 2307	Факультативные занятия по химии	3	5	5	экз		150	60	15	45		25	80		5
ПД КВ	MSH 2308	Межпредметные связи в химии	3	5	5	экз		150	60	15	45		25	80		5
БД КВ	ТНР 2211	Термодинамика химических процессов	3	3	3	экз		90	30	15	15		15	45		3
ПД ВК	OBR 2309	Окислительно-восстановительные реакции	3	5	5	экз		150	60	15	45		25	80		5
7.1. Модуль Модуль Педагогическое мастерство - 17 академических кредитов																
ПД ВК	ТНОН 2310	Терминология неорганической и органической химии (на английском языке)	4	4	4	экз		120	40	20	20		20	60		4
БД КВ	HSSM 2212	Химическая связь и строение молекул	4	5	5	экз		150	45	15	30		25	80		5
ПД		Педагогикалык практика	4	3	3	отчет		90			90					3
БД		Преддипломная практика	4	5	5	отчет		150			150					5
7.2. Модуль обучения химическим терминам - 17 академических кредитов																
ПД ВК	ТНОН 2210	Терминология неорганической и органической химии (на английском языке)	4	4	4	экз		120	40	20	20		20	60		4
БД КВ	SB 2112	Строение веществ	4	5	5	экз		150	45	15	30		25	80		5

ПД	Педагогикалык практика	4	3	3	отчет	90			90								3
БД	Преддипломная практика	4	5	5	отчет	150			150								5
																	6
	<b>Итоговая аттестация</b>	4	6	6		180			180								
<b>ИТОГО</b>			<b>120</b>	<b>120</b>		<b>3600</b>	<b>1015</b>	<b>335</b>	<b>1095</b>	<b>35</b>	<b>525</b>	<b>1655</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	
<b>ИТОГО</b>	<b>По циклу БД</b>		<b>57</b>	<b>57</b>		<b>1710</b>	<b>530</b>	<b>220</b>	<b>280</b>	<b>30</b>	<b>285</b>	<b>895</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	
ВСЕГО	БД ВК		24	24		720	230	70	150	10	120	370	14	5	5	0	
ВСЕГО	БД КВ		33	33		990	300	150	130	20	165	525	10	10	3	10	
<b>ИТОГО</b>	<b>По циклу ПД</b>		<b>48</b>	<b>48</b>		<b>1440</b>	<b>485</b>	<b>115</b>	<b>365</b>	<b>5</b>	<b>240</b>	<b>760</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	
ВСЕГО	ПД ВК		34	34		1020	325	65	260	0	170	540	10	10	10	4	
ВСЕГО	ПД КВ		14	14		420	160	50	105	5	70	220	0	0	10	4	
<b>ИТОГО</b>	<b>Практика</b>		<b>9</b>	<b>9</b>		<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	
ВСЕГО	БД практика		6	6		180	0	0	180	0	0	0	0	1	0	5	
ВСЕГО	ПД практика		3	3		90	0	0	90	0	0	0	0	0	0	3	
ВСЕГО	Итоговая аттестация		6	6		180	0	0	180	0	0	0	0	0	0	6	
<b>ИТОГО</b>	<b>ВСЕГО</b>		<b>120</b>	<b>120</b>		<b>3600</b>	<b>1015</b>	<b>335</b>	<b>1095</b>	<b>35</b>	<b>525</b>	<b>1655</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	

### 8. 1. Карта образовательной программы ОП «6B01504- Химия»

Цикл компонента	Код дисциплины	Названия дисциплины	семестр	Академический кредит	ECTS	Формы контроля	Компетенции
1	2	3	4		5	6	7
<b>1. Модуль языковой подготовки - 20 академических кредитов/20 ECTS</b>							
ООД ОК	Yа 1101	Иностранный язык (A1.A2)	1,2	10	10	экз	PO4, PO 6
ООД ОК	K(R)Ya 1102	Казахский (русский) язык	1,2	10	10	экз	PO 6
<b>2. Модуль Социально - политическое образование - 18 академических кредитов/18 ECTS</b>							
ООД ОК	SIK 1103	Современная история Казахстана	1	5	5	ГЭ	PO 5
ООД ОК	Fil 1104	Философия	1	5	5	экз	PO 5
ООД ОК	MSPM 1105	Модуль социально-политическая модуль (Социология, политология, культурология, психология)	1,2	8	8	экз	PO 5
<b>3. Модуль Информационная технология и здоровый образ жизни – 13 академических кредитов / 13 ECTS</b>							
ООД ОК	PfK 1106	Физическая культура	1-4	8	8	ДЗ	PO 9
ООД ОК	IKT 1107	Информационно-коммуникационная технология (на английском)	2	5	5	экз	PO 6
<b>4. Модуль Фундаментальные основы химии - 13 академических кредитов / 13 ECTS</b>							
БД ВК	TONH 1201	Теоретические основы неорганической химии	1	6	6	экз	PO 2
БД ВК	UIR 1202	Үлттық руханият	2	5	5	экз	PO 5
БД		Учебная практика	2	1	1	отчет	PO 1
БД		Языковая практика	2	1	1	отчет	PO 1
БД ВК	TONH 1201	Теоретические основы неорганической химии	1	6	6	экз	PO 4
<b>5.1. Модуль управление химическим образованием - 10 академических кредитов/ 10 ECTS</b>							
БД ВК	PTZhTA 2203	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	3	3	3	экз	PO 1
ООД КВ	MO 2108	Менеджмент в образовании	3	5	5	экз	PO 8
БД КВ	Yа 2201	Иностранный язык B1	3	5	5	экз	PO 4
БД КВ	HE 2202	Химия элементов	3	5	5	экз	PO 8
<b>5.2. Модуль педагогики и неорганической химии - 18 академических кредитов/ 18 ECTS</b>							
БД ВК	PTZhTA 2203	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	3	3	3	емт	PO 1
ООД КВ	ACh 2108	Академическая честность	3	5	5	емт	PO 8
БД КВ	S(I)UAYa 2204	Средний (Intermediate) уровень английского языка	3	5	5	емт	PO 4
БД КВ	HMN 2205	Химия металлов и неметаллов	3	5	5	емт	PO 8

**6.1. Модуль методов химического анализа и углеводородных соединений - 23 академических кредитов /23 ECTS**

БД КВ	АН 2206	Аналитическая химия	3	5	5	экз	PO 2
БД КВ	ТООН 2207	Теоретические основы органической химии	3	5	5	экз	PO 2
БД КВ	МФНН 2208	Методы физико-химического исследования химии (на казахском языке)	4	5	5	экз	PO 2
БД КВ	МРНЕСh 2209	Методика проведения химических экспериментов в школах	4	6	6	экз	PO 7
БД		Педагогическая (психологическая) практика	4	2	2	отчет	PO 1

**6.2. Модуль аналитической химии и проведение опытов - 23 академических кредитов /23 ECTS**

БД КВ	НА 2206	Химический анализ	3	5	5	экз	PO 2
БД КВ	HUS 2207	Химия углеводородных соединений	3	5	5	экз	PO 2
БД КВ	ИМА 2208	Инструментальные методы анализа (на казахском языке)	4	5	5	экз	PO 2
БД КВ	HE 2209	Химический эксперимент	4	6	6	экз	PO 2
БД		Педагогическая (психологическая) практика	4	2	2	отчет	PO 1

**7.1. Модуль органических соединений и технология критериального оценивания - 15 академических кредитов /15 ECTS**

БД КВ	FROM 2210	Функциональные производные органических молекул	4	6	6	экз	PO 2
БД КВ	IYa 2211	Иностранный язык B2	4	5	5	экз	PO 2
БД ВК	TKO 2212	Технология критериального оценивания	4	3	3	экз	PO 4, PO 6
БД		Языковая практика	4	1	1	отчет	PO 4

**7.2. Модуль органической химии и критериального оценивания - 15 академических кредитов /15 ECTS**

БД КВ	KS 2210	Карбоциклические соединения	4	6	6	экз	PO 2
БД КВ	SPUAYa(UI) 2204	Средне-продвинутый уровень (Upper Intermediate) английского языка	4	5	5	экз	PO 2
БД ВК	TKO 2212	Технология критериального оценивания	4	3	3	экз	PO 4, PO 6
БД		Языковая практика	4	1	1	отчет	PO 4

**8.1. Модуль инклюзивного образования и технология обучения - 12 академических кредитов /12 ECTS**

БД ВК	Ю 3206	Инклюзивное образование (ЭДО)	5	4	4	экз	PO 3
ПД ВК	МОН 3301	Методика обучения химии	5	5	5	экз	PO 7
БД КВ	ТОН 3208	Технология обучения химии (ЭДО)	5	3	3	экз	PO 7

**8.2. Модуль совместного обучения и инновационных методов - 12 академических кредитов /12 ECTS**

БД ВК	Ю 3206	Инклюзивное образование (ЭДО)	5	4	4	экз	PO 3
ПД ВК	МОН 3301	Методика обучения химии	5	5	5	экз	PO 7
БД КВ	МИОН 3208	Методы инновационного обучения химии (ЭДО)	5	3	3	экз	PO 7

9.1. Модуль биохимии и олимпиадных задач - 18 академических кредитов /18 ECTS

БД КВ	ВН 3215	Биологическая химия (на казахском языке)	5	5	5	ЭКЗ	PO 2
ПД ВК	AP 3302	Академическое письмо (ЭДО)	5	3	3	ЭКЗ	PO 2
ПД ВК	SAPS 3316	Строение атома и периодическая система (на английском языке)	5	5	5	ЭКЗ	PO 2
БД КВ	ROZ 3303	Решение олимпиадных задач (на русском языке)	5	5	5	ЭКЗ	

9.2. Модуль химии природных соединений и академических писем - 18 академических кредитов /18 ECTS

БД КВ	HPS 3215	Химия природных соединений (на казахском языке)	5	5	5	ЭКЗ	PO 2
ПД ВК	AP 3302	Академическое письмо (ЭДО)	5	3	3	ЭКЗ	PO 2
ПД ВК	SAPS 3316	Строение атома и периодическая система (на английском языке)	5	5	5	ЭКЗ	
БД КВ	RUZ 3303	Решение усложненных задач (на казахском языке) (ЭДО)	5	5	5	ЭКЗ	PO 2

10.1. Модуль физколлоидной химии- 16 академических кредитов /16 ECTS

ПД КВ	OVR 3217	Окислительно-восстановительные реакции (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ	PO 7
БД КВ	FN 3304	Физическая химия (на казахском языке)	6	3	3	ЭКЗ	PO 2
БД КВ	KN 3305	Коллоидная химия (на казахском языке)	6	4	4	ЭКЗ	PO 2
ПД		Педпрактика	6	4	4	ЭКЗ	PO 1

10.2. Модуль термодинамики и поверхностных явлений - 16 академических кредитов /16 ECTS

ПД КВ	MRZH 3217	Методика решения задач по химии (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ	PO 1
БД КВ	ST 3304	Системы термодинамики (на казахском языке)	6	3	3	ЭКЗ	PO 2
БД КВ	PYa 3305	Поверхностные явления (на казахском языке)	6	4	4	ЭКЗ	PO 2
ПД		Педпрактика	6	4	4	ЭКЗ	PO 1

11.1. Модуль обучения химии на английском языке - 14 академических кредитов /14 ECTS

ПД ВК	IYa 3218	Иностранный язык C1	6	3	3	ЭКЗ	PO 4, PO 6
ПД ВК	HT 3306	Химическая терминология (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ	PO 4
БД КВ	HSM 3219	Химическая связь и строение молекул (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ	PO 4
ПД		Языковая практика	6	1	1	ЭКЗ	PO 4, PO 6

11.2. Модуль химических дисциплин на иностранном языке - 14 академических кредитов /14 ECTS

БД ВК	IYa 3218	Иностранный язык C1	6	3	3	ЭКЗ	PO 4, PO 6
ПД ВК	HT 3306	Химическая терминология (на английском языке)	6	5	5	ЭКЗ	PO 4

БД КВ	SV 3219	Строение веществ (на английском языке)	6	5	5	экз	PO 4
ПД		Языковая практика	6	1	1	экз	PO 4, PO 6
<b>12.1. Модуль цифровых технологий в образовании - 15 академических кредитов /15 ECTS</b>							
ПД ВК	ITCRH 4307	IT и цифровые ресурсы в химии (на казахском языке)	7	5	5	экз	PO 6
ПД КВ	VOH 4308	Виртуальные опыты по химии (на казахском языке)	7	5	5	экз	PO 6
ПД КВ	RHA 4309	Расчеты в химическом анализе (на английском языке)	7	5	5	экз	PO 4
<b>12.2. Модуль цифровых ресурсов - 15 академических кредитов /15 ECTS</b>							
ПД ВК	ITCRH 4307	IT и цифровые ресурсы в химии (на казахском языке)	7	5	5	экз	PO 6
ПД КВ	OPH 4308	Онлайн платформы по химии (на казахском языке)	7	5	5	экз	PO 6
ПД КВ	ORA 4309	Обработка результатов анализа (на английском языке)	7	5	5	экз	PO 4
<b>13.1. Модуль интегрированных курсов по химии - 18 академических кредитов /18 ECTS</b>							
ПД КВ	BIO 4310	Биогеохимия (интегрированный курс) (ЭДО)	7	5	5	экз	PO 2
БД КВ	HT 4220	Химическая технология	7	3	3	экз	PO 2
БД		Педагогическая практика	8	10	10	отчет	PO 1
<b>13.2. Модуль Объединение естественных дисциплин - 21 академических кредитов /21 ECTS</b>							
ПД КВ	MSH 4306	Межпредметные связи в химии (ЭДО)	7	5	5	экз	PO 1
БД КВ	VHP 4207	Важнейшие химические производства	7	3	3	экз	PO 2
БД		Педагогикалык практика	8	10	10	отчет	PO 1
<b>14. Модуль закономерности протекания реакции -15 академических кредитов /15 ECTS</b>							
ПД ВК	MHR 4305	Механизм химической реакции (на английском языке)	7	4	4	емт	PO 4
ПД		Практика	7	6	6		PO 4
БД		Преддипломная практика	8	4	4	есеп	PO 1
БД		Языковая практика	8	1	1	есеп	PO 4





36	Методы инновационного обучения химии							+		
37	Биологическая химия (на казахском языке)		+							+
38	Академическое письмо									
39	Строение атома и периодическая система (на английском языке)				+					
40	Решение усложненных задач (на казахском языке)		+							
41	Химия природных соединений (на казахском языке)				+					
42	Окислительно-восстановительные реакции (на английском языке)				+					
43	Решение олимпиадных задач (на русском языке)							+		
44	Физическая химия (на казахском языке)				+					
45	Коллоидная химия (на казахском языке)	+								
46	Методика решения задач по химии (на англ языке)	+								
47	Системы термодинамики (на казахском языке)				+					
48	Поверхностные явления (на казахском языке)				+					
49	Иностранный язык С1					+		+		
50	Химическая терминология (на английском языке)					+				
51	Химическая связь и строение молекул (на английском языке)					+		+		
52	Строение веществ (на английском языке)									+
53	IT и цифровые ресурсы в химии (на казахском языке)									+
54	Виртуальные опыты по химии (на казахском языке)							+		
55	Расчеты в химическом анализе (на английском языке)							+		
56	Онлайн платформы по химии									
57	Обработка результатов анализа (на английском языке)					+				
58	Биогеохимия (интегрированный курс)				+					
59	Химическая технология				+					
60	Межпредметные связи в химии	+								
61	Важнейшие химические производства				+					
62	Механизм химической реакции (на английском языке)					+				
		6	14	7	10	4	9	5	5	3

9.Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

4 года (очная)

Курс обучения	Семестр	Количество модулей	Кол-во изучаемых дисциплин			Количество академических кредитов								Всего в часах	ECTS	Кол-во экзаменов	
			ОК	КВ	ВК	Теоретическое обучение	Учебная практика	Педагогическая практика	Языковая практика	Практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Всего				
1	1	4	7	-	1	32	-					-	-	32	900	32	5
	2			-	1	26	1		1			-	-	28	900	28	5
2	3	2	-	5	1	30	-					-	-	30	900	30	6
	4	2	-	3	2	27	-	2	1			-	-	30	900	30	5
3	5	2	-	4	3	30	-					-	-	30	900	30	7
	6	2	-	4	2	25	-	4	1			-	-	30	900	30	6
4	7	2	-	2	4	27	-			6		-	-	33	1080	33	5
	8	-	-	-	-	-	-	10	1		4	12	27	720	27	-	
Итого						197	1	16	4	6	4	12	240	7200	240	39	

3 года (СО)

Курс обучения	Семестр	Количество модулей	Кол-во изучаемых дисциплин			Количество академических кредитов								Всего в часах	ECTS	Кол-во экзаменов	
			ОК	КВ	ВК	Теоретическое обучение	Учебная практика	Педагогическая практика	Языковая практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Педагогическая (производственная) практика	Всего				
1	1	4	6	-	1	30								30	900	30	6
	2	4	3	-	3	26	2	1	1					30	900	30	5
2	3	3	-	4	2	28		1	1					30	900	30	7
	4	3	-	5	1	30								30	900	30	6
3	5	3	-	3	4	33								33	1080	33	7
	6	-	-	-	-	-		10	1	4	12			27	720	27	-
Итого						147	2	12	3	4	12			180	5400	180	31

2 года (СО)

Курс обучения	Семестр	Количество модулей	Кол-во изучаемых дисциплин			Количество академических кредитов								Всего в часах	ECTS	Кол-во экзаменов	
			ОК	КВ	ВК	Теоретическое обучение	Учебная практика	Педагогическая практика	Языковая практика	Педагогическая (производственная) практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Всего				
1	1	2	-	4	2	28	2							30	900	30	6
	2	2	-	2	4	30								30	900	30	6
2	3	1	-	1	6	34								36	1080	36	6
	4	2	-	1	1	7		2				5	12	24	720	24	2
Итого						99	2	2				5	12	120	3600	120	20

## 10. Ресурсное обеспечение ОП

Ресурсное обеспечение формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ бакалавриата по ОП «6В01504-Химия» включает:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

### 10.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной образовательной программы бакалавриата по ОП «6В01504- Химия» обеспечивается научно-педагогическими кадрами Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова, имеющими высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Выпускающей кафедрой является кафедра химии и химической технологии. Кадровый состав кафедры укомплектован в соответствии с законодательством РК и Правилами конкурсного замещения должностей научно-педагогического персонала высших учебных заведений.

Общая численность штатных преподавателей на кафедре химии и химической технологии составляет 22 преподавателя, в том числе 12 кандидатов наук и 5 магистров. Доля штатных преподавателей от их общего числа, в том числе по циклам базовых и профилирующих дисциплин государственного общеобязательного стандарта образования составляет 86%.

Остепененность ППС кафедры составляет 58%. Ученую степень, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, имеет 14 из 22 преподавателей.

### 10.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение включает: типовую и рабочую учебную программу дисциплины, УМКД, силлабус, контрольно-измерительные материалы, активные раздаточные материалы, дидактические материалы, нормативные документы, регламентирующие виды учебной деятельности.

Образовательная программа «6В01504-Химия» обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам учебного плана, включая типовую и рабочую учебную программу дисциплины, УМКД, силлабус, контрольно-измерительные материалы, активные раздаточные материалы, дидактические материалы и др.

Каждый студент имеет доступ к Интернет, включая электронную библиотеку университета, АФ РНТБ, КазНЭБ, Web of Knowledge (Thomson Reuters) и Web of Science, Scopus, Springer и ресурсы научной библиотеки университета. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной и научной литературой по всем дисциплинам специальности. Кроме того, студенты имеют доступ по договору к фонду АФ РНТБ, включая доступ к диссертационному фонду РГБ. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса соответствует требованиям высшей школы.

### Материально-техническое обеспечение

При реализации ОП «6В01504- Химия» используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий, предусмотренных рабочим учебным планом и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническая база обеспечивается наличием учебного корпуса (по пр. А.Молдагуловой, 34) с поточными аудиториями, оборудованными кабинетами и лабораториями, компьютерными классами для проведения занятий по ОП «6В01504- Химия».

Химические лаборатории: учебная лаборатория «Аналитическая химия», учебная лаборатория "Управление и автоматизация химических технологических процессов", учебная аудитория «Метрология, стандартизация и сертификация», лаборатория «Физическая химия», лаборатория

«Химический синтез», «Основные аппараты химического производства» учебная лаборатория, учебная аудитория «Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности», учебная лаборатория «Органическая химия», лаборатория «Химическая технология органических веществ»; лаборатория «Химическая технология неорганических веществ», лаборатория «Общая химическая технология», лаборатория «Хроматографические методы анализа».

## **11. Характеристика среды АРУ им. К.Жубанова, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся**

Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями для обеспечения формирования и развития общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Неотъемлемой частью учебного процесса является воспитательная работа, цель которой формирование профессиональной, гармонически развитой и нравственно устойчивой личности. Особое внимание в воспитательной работе сосредоточено на вопросах учебной дисциплины, культуры поведения, внешнего вида студентов, воспитании патриотизма, гражданственности, чувства ответственности, порядочности, честности, верности профессиональному долгу, законопослушания, уважительного отношения друг к другу и окружающим. Воспитательная работа проводится по следующим направлениям:

- воспитание казахстанского патриотизма, уважение прав и свобод личности, уважительное отношение к языкам, традициям, культуре других народов;

- воспитание духовно-нравственной культуры;
- воспитание гражданской позиции и политико-правовой культуры;
- воспитание эстетической культуры;
- воспитание физической культуры и формирование здорового образа жизни;
- воспитание экологической культуры;
- трудовое воспитание.

Как базовый нормативный документ организации воспитательного процесса в университете разработана «Концепция воспитания студентов» и внутривузовские нормативные документы, такие как, Положение «О самоуправлении», Положение о клубе «Кыз парасаты», Положение «Об организации воспитательной работы в АРУ им.К.Жубанова», Положение «О совете по профилактике правонарушений», Положение «О совете кураторов», Положение «О кураторской работе», Положение «О художественной самодеятельности», Положение «О школе правовых знаний», Положение «О комиссии по вопросам координации работы по профилактике и противодействию наркомании», Положение «О спортивном клубе», Положение «О дебатном клубе» и др.

Для организации воспитательной работы в вузе создано управление по воспитательной работе и молодежной политике, в которое входят отдел по работе со студентами и молодежными организациями и отдел по социально-культурной работе, кроме того, в вузе функционируют студенческий ректорат, студенческий Совет общежития, Штаб студенческих трудовых отрядов, Совет кураторов, спортивный клуб, Совет по профилактике правонарушений и др.

Для организации культурно-массовой работы и формирования здорового образа жизни в университете имеется достаточная материально-техническая база:

- Дворец молодежи;
- Дворец студентов;

- Два спортивных комплекса;
- Спортсооружение;
- 3 отдельных спортивных залов;
- 25 метровый плавательный бассейн с 6 дорожками;
- Стадион с беговой дорожкой и футбольным полем с травяным покрытием;
- Теннисный корт;
- Стрелковый тир;
- Студенческая многопрофильная поликлиника.

Для гармоничного развития личности, способствующих укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных компетенций студентов и магистрантов, в АРУ им.К.Жубанова функционируют Дебатный клуб «Ритор», школа правовых знаний, студенческий театр «Тұмар», Клуб молодых поэтов, «English-club», «Education club», «Universal programmer-club», хореографический кружок «Еркеназ», шоу-балет «Азиза», КВН клуб, женский клуб «Қыз парсаты», литературно-творческий кружок «Үркер», студенческий журнал «Студенттер аялдамасы», студенческая юридическая клиника «Фемида», клуб волонтеров «Д.А.Р.», спортивные секции и др.

Воспитательная работа проводится в комплексе информационно-пропагандистских, индивидуально-психологических, правовых, социально-экономических, морально-этических, культурно-досуговых, спортивно-массовых и иных мероприятий.

В филиале существует целый ряд подразделений, созданных для развития личности и управления социально-культурными процессами, способствующих укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных компетенций бакалавров.

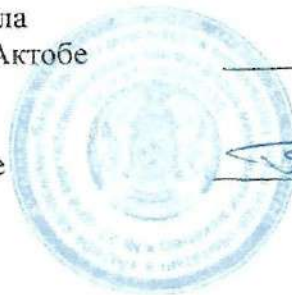
**Согласовано:**

Директор Назарбаев Интеллектуальная школа  
физико-математического направления в г. Актобе




Умербекова С. Р.

Директор средней школы-гимназии  
№21 с обучением на трёх языках в г. Актобе




Тойшыманова М. К.

Рассмотрено на заседании Ученого совета университета Протокол № 7 от «10» 02 2021 г.