

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА»

Институт математики, естествознания и информационных технологий

ПРИНЯТО

на заседании Ученого совета
института математики,
естествознания и информационных
технологий
Протокол №7
от «23 » марта 2019 г.



О Т Ч Е Т
О САМООБСЛЕДОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
за 2018 год

04.03.01 Химия
Химия твердого тела и химия материалов

присваиваемая квалификация - бакалавр

очная форма обучения

Год набора 2018

Тамбов – 2019

Раздел 1. Индикаторы качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, ординатуры (далее – ОП ВО)

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
I. Оценка качества организации и реализации образовательной деятельности			
1	Реквизиты утверждения ОП ВО	Дата утверждения, кем утверждена	Утверждена ректором ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина» 30.06.2017 с изменениями от 06.06.2018
2	Реквизиты ФГОС ВО	Реквизиты ФГОС ВО по реализуемой ОП ВО	ФГОС ВО 3+, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 210
3	Указание государственного языка	Язык обучения по программе ОП ВО	русский
4	Срок получения образования	Срок получения образования в соответствии с ФГОС ВО	4 года
5	Учет профессионального(-ых) стандарта(-ов)	Наименование и реквизиты профессионального(-ых) стандарта(-ов) (при наличии)	40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам 40.022 - Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов
6	Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО	26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции) 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии сертификации и технического контроля качества продукции).
7	Виды профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО	технологический, организационно-управленческий

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
8	Характер образовательной программы	Академический/практико-ориентированный	практико-ориентированный
9	Сетевая форма	ОП ВО реализуется/не реализуется с использованием сетевой формы	не реализуется
10	Дистанционные образовательные технологии	Используются/не используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии	не используются
11	Календарный учебный график	Календарный учебный график соответствует/не соответствует требованиям ФГОС ВО	http://www.tsutmb.ru/sveden1/education/Graf_04.03.01o_01072017.pdf
12	Учебный план	Учебный план соответствует/не соответствует требованиям ФГОС ВО	http://www.tsutmb.ru/sveden1/education/Ucheb_plan_04.03.01o_01072017.pdf
13	Индивидуальный учебный план (при наличии)	Формы индивидуального учебного плана соответствуют/не соответствуют Положению о порядке обучения по индивидуальному учебному плану по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры	<i>нет</i>
14	Рабочие программы дисциплин	Рабочие программы дисциплин соответствуют/не соответствуют требованиям ФГОС ВО	соответствуют http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314108
		ФОС содержат/не содержат формы и методы текущего контроля успеваемости	содержат
		Методические материалы раскрывают/не раскрывают особенности реализации дисциплины	http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314108 раскрывают
15	Практики	Программы практик соответствуют/не соответствуют требованиям ФГОС ВО и Положению о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры/Положение о	http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314108 Б2.У1. Практика по получению первичных профессиональных навыков научно-исследовательской деятельности Б2.П.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.П.2. Преддипломная практика

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
		порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ ординатуры	
		Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) выбор мест прохождения практик учитывает/не учитывает состояние здоровья и требования по доступности	учитывает
		Перечень и реквизиты договоров по практике	1. Договор № 1/18 от 24 января 2018 г. с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тамбовской области» 2. Договор №1 от 23 декабря 2016 г. с ОАО «Корпорация РОСХИМЗАЩИТА». 3. Договор от 5 октября 2017 г. с ПАО «Пигмент» 4. Договор от 1 ноября 2016 г. с ОАО «Тамбовгальванотехника» 5. Договор 325 от 20 июня 2016 г с ООО «Котовская ТЭЦ»
		Организация практик соответствует/не соответствует Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования/Положению о порядке организации и проведения практической подготовки ординаторов	Соответствует
16	Государственная итоговая аттестация (ГИА)	Реквизиты протокола утверждения программы ГИА (дата, кем утверждена)	04.07.2018, утверждена на заседании кафедры химии и экологической безопасности, протокол №12.
		Программа ГИА соответствует/не соответствует Положению о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры/Положению о порядке	http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314108 Соответствует

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
		проведения государственной итоговой аттестации по программам ординатуры	
17	Условия для инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии заявлений от инвалидов и лиц с ОВЗ)	Условия для инвалидов и лиц с ОВЗ соответствуют/не соответствуют Положению об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Соответствуют
18	Квалификация работников	Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует/не соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих	Соответствует
19	Доля штатных работников	Доля штатных НПР в общем количестве НПР организации	0,92
20	Профильность образования	Доля НПР, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу	1
21	Остепененность НПР	Доля НПР, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу	0,875

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
22	Численность в НПП руководителей и работников профильных организаций	Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу	0,10
23	Материально-техническое обеспечение	Материально-техническое обеспечение соответствует/не соответствует требованиям ФГОС ВО	http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314108
24	Материально-технические условия реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии заявлений от инвалидов и лиц с ОВЗ)	Обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются/не обеспечиваются специальными учебниками и учебными пособиями, которые предоставляются таким обучающимся бесплатно в электронной форме с помощью электронных библиотечных систем.	-
		Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен/не обеспечен в соответствии с требованиями ФГОС ВО	-
25	Электронно-библиотечные системы	Доля (процент) обучающихся по ОП ВО, обеспеченных доступом в электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронную информационно-образовательную среду	100%

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
		Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	75
		Предоставлена/ не предоставлена возможность индивидуального неограниченного доступа обучающегося к изданиям электронных библиотечных систем, указанным в рабочих программах дисциплин, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее	предоставлена
		Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем определен/не определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется/не обновляется ежегодно	<p>Определен.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ http://lib.tsutmb.ru 2. Электронная библиотека ТГУ – база данных научных трудов преподавателей https://library.tsutmb.ru 3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://www.biblioclub.ru 4. ЭБС «Юрайт»: коллекция «Легендарные книги» и коллекция СПО www.biblio-online.ru 5. ЭБ eLIBRARY.RU http://elibrary.ru 6. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф 7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина http://www.prlib.ru 8. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
			9. БД издательства SpringerNature — https://link.springer.com/ — https://www.nature.com/siteindex — https://materials.springer.com/ — https://experiments.springernature.com — https://zbmath.org/ — https://nano.nature.com/ - БД Nano 10. Архив научных журналов зарубежных издательств https://arch.neicon.ru 11. Словари АБВУЯ Lingvo x3 Европейская версия
II. Оценка результативности образовательной деятельности и качества подготовки обучающихся			
26	Фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО	В ЭИОС осуществляется/не осуществляется фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО	осуществляется
27	Наличие электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса	В ЭИОС формируется/не формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе сохраняются его работы, рецензии и оценки на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса	Формируется

Раздел 2. Сведения о структуре ОП ВО

I. Общая структура ОП ВО	Единица измерения	Значение показателя
--------------------------	-------------------	---------------------

Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	зачетные единицы	213
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	152
	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	41
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	зачетные единицы	18
	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	-
	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	72
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	9
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	-
Общий объем ОП ВО в зачетных единицах		зачетные единицы	240
II. Распределение нагрузки по физической культуре и спорту и дисциплинам (модулям) вариативной части ОП ВО			
Объем дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, реализуемых в рамках базовой части Блока 1 (дисциплины модули) ОП ВО, в очной форме обучения		зачетные единицы	2
Объем элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту		академические часы	328
Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		зачетные единицы	16
Объем дисциплин (модулей) по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		%	39%
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС		академические часы	1280
Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока		%	37%
III. Распределение учебной нагрузки по годам			
Объем программы обучения в I год		зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год		зачетные единицы	60
Объем программы обучения в III год		зачетные единицы	60
Объем программы обучения в IV год		зачетные единицы	60
Объем программы обучения в V год		зачетные единицы	-
Объем программы обучения в VI год		зачетные единицы	-
IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и			

дистанционных образовательных технологий		
Суммарная трудоёмкость дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	-
Доля трудоёмкости дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоёмкости образовательной программы	%	-
V. Практическая деятельность		
Типы учебной практики:	наименование типа(ов) учебной практики	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Способы проведения учебной практики:	наименование способа(ов) проведения учебной практики	стационарная
Типы производственной практики:	наименование типа(ов) производственной практики	1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) 2.

		Преддипломная практика
Способы проведения производственной практики	наименование способа(ов) проведения производственной практики	стационарная
VI. Сведения о численности обучающихся по ОП ВО	Количество обучающихся по образовательной программе (чел.)	25

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОП ВО

1. Указанные в ОП ВО компетенции совпадают с матрицей формирования компетенций.
2. Виды профессиональной деятельности: технологический, организационно-управленческий

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции							
		способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	способен полностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности и (ОК-4)	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
Блок 1	Базовая часть								
1	Б1.Б.1 История		+						
2	Б1.Б.2 Иностранный язык					+			
3	Б1.Б.3 Философия	+							
4	Б1.Б.4								+

	Безопасность жизнедеятельности									
5	Б1.Б.5 Физическая культура и спорт								+	
6	Б1.Б.6 Неорганическая химия									
7	Б1.Б.7 Аналитическая химия									
8	Б1.Б.8 Органическая химия									
9	Б1.Б.9 Физическая химия									
10	Б1.Б.10 Математика									
11	Б1.Б.11 Физика									
12	Б1.Б.12 Педагогика и психология						+	+		
13	Б1.Б.13 Русский язык и культура речи						+			
14	Б1.Б.14							+		

	Культурология									
15	Б1.Б.Э Элективные дисциплины по физической культуре и спорту								+	
16	Б1.Б.15 Правоведение				+					
17	Б1.Б.16 Экономика			+						
18	Б1.Б.17 Введение в проектную деятельность				+					
19	Б1.Б.18 Информатика и информационны е технологии в химии									
	Вариативная часть									
20	Б1.В.ОД. 1 Теория коррозии металлов									
21	Б1.В.ОД.2 Ингибиторы коррозии металлов									

22	Б1.В.ОД.3 Химическая технология									
23	Б1.В.ОД.4 Квантовая химия									
24	Б1.В. ОД.5 Коллоидная химия									
25	Б1.В.ОД.6 Строение вещества									
26	Б1.В.ОД.7 Высокомолекул ярные соединения									
27	Б1.В.ОД.8 Биология и химические основы биологических процессов									
28	Б1.В.ДВ.1.1 Химия и экология окружающей среды									
29	Б1.В.ДВ.1.2. Восстановление									

	и рекультиваций нарушенных природных объектов									
30	Б1.В.ДВ.2.1. Неорганический синтез									
31	Б1.В.ДВ.2.2. Промышленная экология									
32	Б1.В.ДВ.3.1. Коррозия металлов с водородной деполяризацией									
33	Б1.В.ДВ.3.2 Смачивание и адсорбция									
34	Б1.В. ДВ.4.1. Коллоидно-химические методы защиты окружающей среды									
35	Б1.В. ДВ.4.2. Химия и экология гидросферы									
Блок 2	Вариативная									

	часть									
	Б1.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная)									
	Б1.П.1.Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная)									
	Б2.П.2Преддипломная практика (стационарная)									
Блок 3	Б.3. ГИА	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1)	владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2)	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	способностью к поиску и первичной обработке научной и технической информации (ОПК-5)	знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).
Блок 1	Базовая часть						
1	Б1.Б.1 История						
2	Б1.Б.2 Иностранный язык						
3	Б1.Б.3 Философия						
4	Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности						+
5	Б1.Б.5 Физическая						

	культура и спорт						
6	Б1.Б.6 Неорганическая химия						
7	Б1.Б.7 Аналитическая химия		+				
8	Б1.Б.8 Органическая химия	+					
9	Б1.Б.9 Физическая химия	+					
10	Б1.Б.10 Математика			+			
11	Б1.Б.11 Физика			+			
12	Б1.Б.12 Педагогика и психология						
13	Б1.Б.13 Русский язык и культура речи						
14	Б1.Б.14 Культурология						
15	Б1.Б.Э Элективные дисциплины по физической культуре и спорту						
16	Б1.Б.15 Правоведение						
17	Б1.Б.16 Экономика						
18	Б1.Б.17 Введение в						

	проектную деятельность						
19	Б1.Б.18 Информатика и информационные технологии в химии				+		
	Вариативная часть						
20	Б1.В.ОД. 1 Теория коррозии металлов	+					
21	Б1.В.ОД.2 Ингибиторы коррозии металлов	+					
22	Б1.В.ОД.3 Химическая технология		+				
23	Б1.В.ОД.4 Квантовая химия	+					
24	Б1.В. ОД.5 Коллоидная химия						
25	Б1.В.ОД.6 Строение вещества	+					
26	Б1.В.ОД.7 Высокомолекулярные соединения	+					
27	Б1.В.ОД.8 Биология и химические основы биологических процессов						

28	Б1.В.ДВ.1.1 Химия и экология окружающей среды	+					
29	Б1.В.ДВ.1.2. Восстановление и рекультиваций нарушенных природных объектов	+					
30	Б1.В.ДВ.2.1. Неорганический синтез		+				
31	Б1.В.ДВ.2.2. Промышленная экология		+				
32	Б1.В.ДВ.3.1. Коррозия металлов с водородной деполяризацией	+					
33	Б1.В.ДВ.3.2 Смачивание и адсорбция	+					
34	Б1.В. ДВ.4.1. Коллоидно-химические методы защиты окружающей среды	+					
35	Б1.В. ДВ.4.2. Химия и экология гидросферы	+					
Блок	Вариативная часть						

2							
	Б1.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная)		+				
	Б1.П.1.Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная)	+		+		+	
	Б2.П.2Преддипломная практика (стационарная)					+	
Блок 3	Б.3. ГИА	+	+	+	+	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с	Профессиональные компетенции				
	способностью	владением	способност	владением	способностью

	учебным планом	использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);	навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);	ью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10);	навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11);	принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12);
Блок 1	Базовая часть					
1	Б1.Б.1 История					
2	Б1.Б.2 Иностранный язык					
3	Б1.Б.3 Философия					
4	Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности					
5	Б1.Б.5 Физическая культура и спорт					
6	Б1.Б.6 Неорганическая	+				

	химия					
7	Б1.Б.7 Аналитическая химия	+				
8	Б1.Б.8 Органическая химия	+				
9	Б1.Б.9 Физическая химия	+				
10	Б1.Б.10 Математика					
11	Б1.Б.11 Физика					
12	Б1.Б.12 Педагогика и психология					
13	Б1.Б.13 Русский язык и культура речи					
14	Б1.Б.14 Культурология					
15	Б1.Б.Э Элективные дисциплины по физической культуре и спорту					
16	Б1.Б.15 Правоведение					
17	Б1.Б.16 Экономика					
18	Б1.Б.17 Введение в проектную деятельность					

19	Б1.Б.18 Информатика и информационные технологии в химии					
	Вариативная часть					
20	Б1.В.ОД.1 Теория коррозии металлов	+				
21	Б1.В.ОД.2 Ингибиторы коррозии металлов	+				
22	Б1.В.ОД.3 Химическая технология		+			
23	Б1.В.ОД.4 Квантовая химия			+		
24	Б1.В.ОД.5 Коллоидная химия	+				
25	Б1.В.ОД.6 Строение вещества			+		
26	Б1.В.ОД.7 Высокомолекулярные соединения	+				
27	Б1.В.ОД.8 Биология и химические основы биологических процессов	+				
28	Б1.В.ДВ.1.1 Химия и экология			+		

	окружающей среды					
29	Б1.В.ДВ.1.2. Восстановление и рекультиваций нарушенных природных объектов			+		
30	Б1.В.ДВ.2.1. Неорганический синтез		+			
31	Б1.В.ДВ.2.2. Промышленная экология		+			
32	Б1.В.ДВ.3.1. Коррозия металлов с водородной деполяризацией	+				
33	Б1.В.ДВ.3.2 Смачивание и адсорбция	+				
34	Б1.В. ДВ.4.1. Коллоидно- химические методы защиты окружающей среды			+		
35	Б1.В. ДВ.4.2. Химия и экология гидросферы			+		
Блок 2	Вариативная часть					

36	Б1.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная)				+	+
37	Б1.П.1.Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная)		+		+	+
38	Б2.П.2Преддипломная практика (стационарная)				+	+
Блок 3	Б.3. ГИА	+	+	+	+	+

Дата заполнения "13" марта 2019 г.

Заведующий кафедрой



Цыганкова Л.Е.