

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
арктических технологий  
Институт Васеха М.В.  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ ГОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина

**Б1.О.01 Математический и естественнонаучный модуль:  
Б1.О.01.05 Химия**

код и наименование дисциплины

Направление подготовки

**21.03.01 Нефтегазовое дело.**

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленности (профиль)

**Эксплуатация и обслуживание объектов  
нефтегазового комплекса Арктического шельфа**

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной  
программы

Квалификация выпускни-  
ка

**бакалавр**

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

**Кафедра химии**

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск  
2019

Лист согласования

1. Разработчик(и)

д.х.н., профессор каф. химии  
должность

подпись

Деркач С.Р.  
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы химии, протокол № 14.  
наименование кафедры

30.05.2019  
дата

подпись

Деркач С.Р.  
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3. Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой по направлению подготовки/специальности

Заведующий выпускающей кафедры Морского нефтегазового дела

18.06.19  
дата

подпись

Васеха М.В.  
Ф.И.О.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
«Химия: общая и неорганическая химия»

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.01	Математический и естественнонаучный модуль (Б1.О.01)	
Б1.О.01.05	Химия	<p><b>Цель дисциплины:</b> является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки <b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b>, направленности (профилю) <b>Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа</b></p> <p><b>Задачи дисциплины:</b> дать необходимые теоретические знания, практические умения и навыки по основам химии, позволяющие успешно использовать их в профессиональной деятельности.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b></p> <p>– <b>Знать:</b> фундаментальные законы химии; классификацию, основные свойства неорганических, органических соединений, полимерных материалов; периодический закон и его использование в предсказании свойств элементов соединений; свойства растворов; основные понятия химической термодинамики и кинетики; основные процессы, протекающие в электрохимических системах; процессы коррозии и методы борьбы с коррозией; строение, области применения комплексных соединений, классификацию, свойства дисперсных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания для решения практических задач, для интерпретации результатов эксперимента</p> <p><b>Владеть:</b> основными приемами обработки экспериментальных данных, навыками выполнения химических лабораторных операций</p> <p><b>Содержание разделов дисциплины:</b> Основные законы и понятия химии. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Классификация, основные свойства неорганических, органических соединений, полимерных материалов. Основные понятия химической термодинамики. Основные положения и определения химической кинетики. Химическое равновесие. Растворы. Электрохимические процессы. Коррозия, защита от коррозии. Комплексные соединения. Свойства дисперсных систем</p> <p><b>Реализуемые компетенции:</b> <i>ОПК-1; ОПК-4</i></p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> Семестр 1– экзамен</p>

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 96 от 09.02.2018 г., учебного плана с составе ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленности (профилю) «Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа» 2019 года начала подготовки.

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины

**Целью дисциплины «Химия»** является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело, направленности (профилю) Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа**

**Задачи:** дать необходимые теоретические знания, практические умения и навыки по основам химии, позволяющие успешно использовать их в профессиональной деятельности.

### 3. Требования к уровню подготовки бакалавра и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Таблица 2. - Результаты обучения**

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1.	<p><b>ОПК-1</b> Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p> <p><b>ОПК-4</b> Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>	<p>Компетенция реализуется в части: «Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные знания»</p> <p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p><b>ОПК-1.2</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Обрабатывает результаты, используя стандартное оборудование, приборы и материалы</p> <p>– <b>Знать:</b> фундаментальные законы химии; классификацию, основные свойства неорганических, органических соединений, полимерных материалов; периодический закон и его использование в предсказании свойств элементов соединений; свойства растворов; основные понятия химической термодинамики и кинетики; основные процессы, протекающие в электрохимических системах; процессы коррозии и методы борьбы с коррозией; строение, области применения комплексных соединений, классификацию, свойства дисперсных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания для решения практических задач, для интерпретации результатов эксперимента</p> <p><b>Владеть:</b> основными приемами обработки экспериментальных данных, навыками выполнения химических лабораторных операций</p>

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины "Химия"

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения										
	Очная			Очно-заочная				Заочная			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов		
	1										
Аудиторные часы											
Лекции	16			16							
Практические работы	-			-							
Лабораторные работы	32			32							
Часы на самостоятельную и контактную работу											
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-			-							
Прочая самостоятельная и контактная работа	60			60							
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36							
Всего часов по дисциплине	144			144							

#### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	+			+							
Зачет/зачет с оценкой	-			-							
Курсовая работа (проект)	-			-							
Количество расчетно-графических работ	-			-							
Количество контрольных работ	2			2							
Количество рефератов	-			-							

**Таблица 4- Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы**

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	очная				заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР				СР
<b>1. Основные законы и понятия химии.</b> Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Закон эквивалентов. Закон Авогадро и следствия.	1			6				
<b>2. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.</b> Энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, радиус атомов элементов – изменение в периодах и группах периодической системы. Изменение химических свойств элементов и их соединений в группах и периодах периодической системы. Окислительно-восстановительные свойства элементов. Реакционная способность веществ. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ. Общая характеристика свойств металлов, свойств неметаллов.	1			6				
<b>3. Классификация, свойства неорганических и органических соединений, полимерных материалов.</b> Свойства важнейших классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, основы номенклатуры органических соединений. Полимеры: классификация, строение, области применения.	2	6		6				
<b>4. Основные понятия химической термодинамики.</b> Предмет и задачи термодинамики. Основные характеристики термодинамической системы. Энтальпия. Тепловой эффект. Теплота образования вещества. Энтропия. Свободная энергия Гиббса. Направленность химических процессов. Закон Гесса.	2	2		6				
<b>5. Основные положения и определения химической кинетики.</b> Скорость химических реакций. Закон действия масс. Влияние температуры на скорость реакции. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Гомогенный и гетерогенный катализ.	1	2		6				
<b>6. Химическое равновесие.</b> Константа химического равновесия и ее связь с термодинамическими функциями. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.	1	2		6				
<b>7. Растворы и их свойства.</b> Способы выражения состава растворов. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация воды. Водородный показатель среды. Константа диссоциации. Степень диссоциации. Ионные реакции в растворах. Гидролиз. Константа гидролиза. Степень гидролиза. Произведение растворимости.	2	8		6				
<b>8. Электрохимические процессы.</b> Сущность процессов окисления-восстановления. Важнейшие восстановители и окислители. Гальванический элемент. Электродные потенциалы. ЭДС и ее измерение. Стандартный водородный электрод. Водородная шкала потенциалов. Уравнение Нернста. Электролиз. Законы Фарадея.	1	2		6				
<b>9. Коррозия.</b> Основные виды коррозии. Методы защиты металлов и сплавов от коррозии.	2	4		6				
<b>10. Комплексные соединения.</b> Номенклатура комплексных соединений. Важнейшие типы комплексных соединений. Химическая связь в комплексных соединениях. Диссоциация комплексов в водных растворах. Применение комплексных соединений.	1	2		3				
<b>11. Свойства дисперсных систем:</b> гетерогенность, дисперсность, устойчивость. Классификация дисперсных систем. Пены, эмульсии, суспензии, аэрозоли, коллоидные растворы.	2	2		3				
<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>60</b>				

**Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	р	к/р	э	СР	
ОПК-1	+		+		+		+	+	отчет о лабораторной работе, защита лабораторной работы, выполнение контрольной работы
ОПК-4	+		+		+		+	+	Отчет о лабораторной работе, защита лабораторной работы, выполнение контрольной работы

**Таблица 6. - Перечень лабораторных работ**

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	заочная
1.	Свойства основных классов неорганических соединений	4	
2.	Определение энтальпии реакции нейтрализации калориметрическим методом	4	
3.	Скорость химических реакций. Химическое равновесие	2	
4.	Приготовление раствора заданной концентрации и определение концентрации приготовленного раствора	4	
5.	Свойства растворов сильных и слабых электролитов.	2	
6.	Гидролиз солей. Произведение растворимости	2	
7.	Определение ЭДС гальванического элемента	2	
8.	Электролиз растворов электролитов	2	
9.	Коррозия. Методы защиты металлов и сплавов от коррозии.	4	
10.	Комплексные соединения	2	
11.	Изучение кинетики набухания сшитых полимеров.	2	
12.	Свойства дисперсных систем: пены, эмульсии, коллоидные растворы	2	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	

## 5. Темы курсовых работ/проектов

-

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

1. Коновалова, И.Н. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Химия: общая и неорганическая химия» для направления подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело** (разработка кафедры химии МГТУ).
2. Коновалова, И.Н. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Химия: общая и неорганическая химия» для направления подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело** (разработка кафедры химии МГТУ)
3. Коновалова, И.Н. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Химия: общая и неорганическая химия» для направления подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело** (разработка кафедры химии)

## 7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### *Основная литература*

1. Суворов, А. В. Общая химия : учебник для вузов / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. - [4-е изд., испр.]. - Санкт-Петербург : Химиздат, 2000. - 622 с. : ил. - ISBN 5-93808-004-5 : 155-00; 82-50. (91 экз.)
2. Коровин Н.В. Общая химия: учебник для вузов / Н. В. Коровин. - 2-е изд., испр. и доп. ; 3-е изд., испр. - Москва : Высш. шк., 2002, 2000. - 558 с. : ил. - (Победитель конкурса учебников). - ISBN 5-06-003939-0 : 160-00 (91 экз.)
3. Глинка Н.Л. Под ред. В.А. Рабиновича, Х.М. Рубиной. Задачи и упражнения по общей химии: Учеб. пособие для вузов / М.:КНОРУС, 2014. Задачи и упражнения по общей химии : учеб. пособие для вузов / Н. Л. Глинка; под ред. В. А. Рабиновича, Х. М. Рубиной. - Изд. стер. ; Изд. испр. - Москва : Интеграл-Пресс, 2011, 2008, 2003, 2006, 2005, 2004, 2002, 2001. - 240 с. - ISBN 5-89602-015-5 : 135-75; 133-00; 135-75; 175-00; 160-00 (575 экз.)

### *Дополнительная литература*

4. Деркач С. Р., Берестова Г.И., Реут К. В.. Практикум по общей химии : [учеб. пособие для вузов] Мурманск : Изд-во МГТУ 2006. Имеется электрон. аналог 2006 г. - Библиогр.: с. 16. - ISBN 5-86185-224-3 : 99-56. (489 экз.)
5. Деркач С.Р., Дякина Т.А., Зотова К.В., Гусева Л.А. Практикум по химии: Учеб. пособие. Мурманск: Изд-во МГТУ 2000, 2006. ISBN 5-86185-258-8; 5-86185-124-7 : 50-00 (771 экз.)
6. Лабораторный практикум по химии : учеб. пособие / С. Р. Деркач, Т. А. Дякина, И. Н. Коновалова; [под ред. И. Н. Коноваловой] ; Гос. ком. Рос. Федерации по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : МГТУ, 2000. - 195 с. : ил. - Библиогр.: с. 184-185. - ISBN 5-86185-114-X . (332 экз.)

## 9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://нэб.рф/>



<http://ito.edu.ru/>  
<http://chemexpress.fatal.ru>  
<http://www.xumuk.ru>  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://www.chemport.ru>  
<http://djvu-inf.narod.ru/nclib.htm>  
<http://www.studentlibrary.ru/>

## 10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.2008)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия №45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009)

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

**Таблица 7. - Материально-техническое обеспечение**

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<b>500Л</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  г. Мурманск, просп. Кирова, д.1 (корпус «Л»)	Укомплектовано техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - доска аудиторная – 1 шт.; - мультимедиа-проектор Toshiba TLP-X2500a (1 шт.); - ноутбук Asus X553MA (1 шт.); - настенный проекционный экран Digis Optimal-B, формат 3:4, 120x160 см DSOB-4301 (1 шт.). Посадочных мест – 32
2.	<b>406Л</b> Помещение для самостоятельной работы  г. Мурманск, просп. Кирова, д. 1 (корпус «Л»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - компьютер персональный Системный блок Technocent Cel 430 1.80G 775/Asus P5GC-MX/DDR2 1G 800MHz A-D/80G Seag SATA/Nec DDU-16xx/midi C720T (6 шт.); - компьютер персональный Системный блок Technocent Cel 420 1.6 0G 775/Asus P5GC-MX/DDR2 1G 800MHz A-D/80G Seag SATA/Nec DDU-16xx/midi C720T (2 шт.); - экран на штативе SAM-1103 ScreenMedia Apollo 180[180cm), MW (1 шт.); - видеопроектор TOSHIBA TLP-XC2000 (1 шт.). Посадочных мест – 8
3	<b>505Л</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для необходимыми для освоения и представления учебной информации аудитории и оборудовани-

	<p>контроля и промежуточной аттестации - «Лаборатория неорганической химии».</p> <p>г. Мурманск, просп. Кирова, д. 1 (корпус «Л»)</p>	<p>ем, в том числе имеется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>- аппарат для встряхивания жидкости АБУ 6С (1шт.);</li> <li>- баня водяная с электроприводом (4шт.);</li> <li>- весы технические CAS XE 300 (1шт.);</li> <li>- выпрямитель В – 24 (2шт.);</li> <li>- иономер универсальный (цифровой) ЭВ-74 (1 шт.);</li> <li>- кондуктометр «Мультитест КСЛ-101» (1 шт.);</li> <li>- мешалка магнитная ПЭ-6100 (2 шт.);</li> <li>- рН-метр- иономер (анализатор жидкости) «Эксперт - 001» (1 шт.);</li> <li>- плитка электрическая «Термия»(ЕПЧ1-1,5/220) (2 шт.);</li> <li>- секундомер «Агат» (2 шт.);</li> <li>- спектрофотометр ЮНИКО-1200/1201 (1 шт.);</li> <li>- термостат водяной 1ТЖ – 0 – 03 (1 шт.);</li> <li>- электрошкаф сушильный лабораторный SNOL - 3,5.3,5.3,5/3,5-И1 (1 шт.);</li> <li>- электропечь сопротивления камерная лабораторная СНОЛ – 1,6.2,5.1/11-ИЗ (1 шт.).</li> </ul> <p>Посадочных мест – 12</p>
4	<p><b>513Л</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Лаборатория общей химии».</p> <p>г. Мурманск, просп. Кирова, д.1 (корпус «Л»)</p>	<p>Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для необходимыми для освоения и представления учебной информации аудитории и оборудованем, в том числе имеется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>- баня водяная с электроприводом (2 шт.);</li> <li>- весы лабораторные ВЛТЭ 500 (1 шт.);</li> <li>- выпрямитель В – 24 (3 шт.);</li> <li>- судовая водно-химическая экспресс-лаборатория «СЛКВ» (1 шт.);</li> <li>- судовая химическая экспресс-лаборатория СКЛАМТ- 1 (1 шт.);</li> </ul> <p>Посадочных мест – 12</p>
5	<p><b>205С</b> Специальное помещение для самостоятельной работы</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доска аудиторная – 1 шт.</li> <li>– персональные компьютеры (Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ) – 7 шт.</li> </ul> <p>Посадочных мест – 15</p>
6	<p><b>227В</b> Специальное помещение для самостоятельной работы - зал электронных и информационных ресурсов</p> <p>г. Мурманск, пр-т Кирова, д.2 (Кор-</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– персональные компьютеры "МАРТ" - 6 шт.</li> </ul>

	пус «В»)	– мониторы АОС F22 - 6 шт. Посадочных мест – 6
7	<b>502 Л</b> Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования  г. Мурманск, просп. Кирова, д.1 (корпус «Л»)	Помещение оснащено мебелью для хранения оборудования

**Таблица 8 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация – экзамен)**

**Дисциплина: Химия**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1	<b>Посещение лекций (8 лекций)</b> Нет посещений – 0 баллов, 1 лекция 0,625 баллов	0	5	По расписанию
2	<b>Выполнение лабораторных работ (12)</b> Выполнение одной л.р. в срок – 2,08 баллов, не в срок – 1,67 баллов.	20	25	По расписанию
4	<b>Защита лабораторной работы</b> Защита одной л. р. в срок – 2,08 баллов, не в срок – 1,67 баллов.	20	25	По расписанию
5	<b>Контрольные работы (2)</b> Одна к/р – от 12,5 до 10 баллов. Отлично – 12,5 баллов, хорошо – 11 баллов, удовлетворительно – 10 баллов	20	25	По расписанию
	<b>ИТОГО</b> за работу в семестре	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>1</b>
Если обучающийся не набрал минимальное зачетное количество баллов, то он не допускается к промежуточной аттестации (экзамену). В этом случае, ему предоставляется возможность повысить рейтинг до минимального зачетного путем ликвидации задолженностей по отдельным точкам текущего контроля.				
<b>Промежуточная аттестация</b>				
	<b>Экзамен</b>	10	20	Сессия
	Оценка «5» - 20 баллов, Оценка «4» - 15 баллов, Оценка «3» - 10 баллов			
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	
	<p><b>Итоговая оценка</b> определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен)</p> <p><b>Шкала баллов для определения итоговой оценки:</b>            91 - 100 баллов - оценка «5»,            81-90 баллов - оценка «4»,            70- 80 баллов - оценка «3»,            69 и менее баллов - оценка «2»</p> <p><b>Итоговая оценка</b> проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося</p>			