

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"

Факультет машиностроительных и химических  
технологий

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Э.А. Дмитриев

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление подготовки "Технологические машины и оборудование"

Профиль "Оборудование нефтегазопереработки"

*Квалификация: бакалавр*

*Форма обучения: очная форма*

*Срок обучения: 4 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2021 г.*

**СОГЛАСОВАНО**

*Начальник УМУ*

*Зав. кафедрой МС*

*Декан факультета ФМХТ*

*Е.Е. Поздеева*

*Т.А. Отряскина*

*П.А. Саблин*

### Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>171</b>	<b>7140</b>	<b>3360</b>	<b>860</b>	<b>428</b>	<b>1840</b>	<b>3462</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>525</b>		
<b>Базовая часть</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>4764</b>	<b>2400</b>	<b>520</b>	<b>260</b>	<b>1512</b>	<b>2184</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>280</b>		
История	1					1	0	0	4	144	48	16	0	32	60	1		35	ОК-2	ИК
Русский язык и культура речи			1			1	0	0	2	72	32	16	0	16	40				ОК-5	ИК
Физическая культура и спорт			1			1	0	0	2	72	48	16	0	32	24				ОК-8	ФВС
Химия		1				1	0	0	3	108	48	16	16	16	60				ОПК-1	ХиХТ
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОК-7	МС
Информационные технологии	1					0	1	0	4	144	48	16	32	0	60	1		35	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	ПУРИС
Средства автоматизированных вычислений		1				0	1	0	3	108	48	16	32	0	60				ОПК-3	ПМ
Инженерная графика в САД-системах		1-2				0	2	0	6	216	64	0	64	0	152				ПК-6; ОПК-2	ККИ
Математика	3	1-2				3	3	0	12	432	192	96	0	96	204	1		35	ОПК-1	ПМ
Иностранный язык	4		1-3			4	0	0	9	324	128	0	0	128	160	1		35	ОК-5	ЛМК
Органическая химия	2					0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1		35	ОПК-1	ХиХТ
Культурология			2			1	0	0	2	72	32	16	0	16	40				ОК-5; ОК-6	ИК
Физика	4		2-3			3	0	0	12	432	192	48	48	96	204	1		35	ОПК-1	ОФ
Теория вероятностей и математическая статистика			3			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОПК-1	ПМ
Теоретическая механика	3					0	1	0	4	144	64	32	0	32	44	1		35	ОПК-1	АС
Метрология, стандартизация и сертификация		3				0	1	0	3	108	48	16	16	16	60				ПК-16; ОПК-5;	МС
Правоведение			3			1	0	0	3	108	48	32	0	16	60				ОК-4	ПЧП
Философия		4				1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОК-1	ИК
Безопасность жизнедеятельности		4				1	0	0	3	108	48	16	16	16	60				ОК-9	КТБ
Экономика		4				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ОК-3	ЭФБУ
Соппротивление материалов		4				0	1	0	5	180	80	32	16	32	100				ОПК-1	АС
Механика жидкости и газа	4					0	1	0	6	216	64	32	0	32	116	1		35	ОПК-1	АС
Теплотехника		5				0	1	0	3	108	48	12	4	16	76				ОПК-1	ТЭУ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка											Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль			
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.							
Общая химическая технология		5				0	1	0	3	108	64	12	0	16	80				ОПК-1	ХиХТ	
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b>																					
Прикладная физическая культура			2-7			0	0	0	0	328	288	0	0	232	96				ОК-8	ФВС	
Спортивные и подвижные игры			2-7			0	0	0	0	328	288	0	0	288	40				ОК-8	ФВС	
Фитнес-культура			2-7			0	0	0	0	328	288	0	0	288	40				ОК-8	ФВС	
<b>Вариативная часть</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>3564</b>	<b>1392</b>	<b>480</b>	<b>256</b>	<b>432</b>	<b>2026</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>350</b>			
Технология конструкционных материалов	2					0	1	0	4	144	48	16	16	16	60	1		35	ПК-15	МТНМ	
Материаловедение		3				0	1	0	4	144	64	32	16	16	80				ПК-16; ПК-15	МТНМ	
Теория механизмов и машин			4			0	1	0	3	108	64	16	16	32	44				ПК-5	МС	
Детали машин и основы конструирования	5				5	0	0	0	5	180	64	16	8	16	101	4		35	ПК-5; ПК-6	МС	
Технология химического машиностроения		5				0	1	0	4	144	64	16	16	8	104				ПК-6; ПК-10	МС	
Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	6	5			6	0	1	0	8	288	128	28	16	64	141	4		35	ПК-15; ПК-11	МС	
Технический анализ нефти и нефтепродуктов			6			0	1	0	3	108	48	12	16	0	80				ПК-9	МС	
Насосы и компрессоры	6			6		0	0	0	5	180	64	16	16	16	94	3		35	ПК-5	МС	
Машины и аппараты переработки нефти и газа	7		6	7		0	1	0	8	288	96	28	0	48	174	3		35	ПК-5; ПК-6	МС	
Методы и средства контроля технологического процесса			7			1	0	0	3	108	32	16	16	0	76				ПК-9	МС	
Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств		7				0	1	0	3	108	48	32	0	16	60				ПК-15; ПК-11	МС	
Монтаж и ремонт химического оборудования	7					0	1	0	4	144	64	32	0	32	44	1		35	ПК-13; ПК-12	МС	
Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли		7				0	1	0	4	144	64	32	0	32	80				ПК-5	МС	
Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования			7			0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ПК-13	МС	
Технология вторичной переработки нефти и газа	7					0	1	0	5	180	64	32	32	0	80	1		35	ПК-9	ХиХТ	

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка											Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль			
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.							
<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>1188</b>	<b>432</b>	<b>140</b>	<b>88</b>	<b>104</b>	<b>748</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>105</b>			
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
Теория и практика успешной коммуникации			2			1	0	0	3	108	48	16	0	32	60				ОК-7; ОК-6; ПК-11	ППСР	
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			2			1	0	0	3	108	48	16	0	32	60				ОК-6; ОК-7; ПК-11	ППСР	
<b>Выбор</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>35</b>			
Спецкурс по рабочей профессии "Оператор технологических установок"	2					1	0	0	4	144	48	16	32	0	60	1		35	ПК-9	МС	
Спецкурс по профессии "Лаборант химического анализа"	2					1	0	0	4	144	48	16	32	0	60	1		35	ПК-9	ХиХТ	
<b>Выбор</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>84</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>35</b>			
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	5					0	1	0	4	144	48	16	0	8	84	1		35	ПК-14	МС	
Проектирование систем защиты окружающей среды	5					0	1	0	4	144	48	16	0	8	84	1		35	ПК-14	МС	
<b>Выбор</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>35</b>			
Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа	5					0	1	0	4	144	48	16	16	8	68	1		35	ПК-11	МС	
Проектирование магистральных трубопроводов	5					0	1	0	4	144	48	16	16	8	68	1		35	ПК-11	МС	
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений			5			1	0	0	3	108	32	12	0	16	80				ПК-7	МС	
Экономика и управление производством			5			1	0	0	3	108	32	12	0	16	80				ПК-7	ЭФБУ	
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
Технология первичной переработки нефти и газа		6				0	1	0	3	108	48	12	0	16	80				ПК-9	ХиХТ	
Избранные главы органической химии и химии высокомолекулярных соединений		6				0	1	0	3	108	48	12	0	16	80				ПК-9	ХиХТ	
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Основы технической диагностики нефтегазового оборудования			6			1	0	0	3	108	48	12	16	0	80				ПК-13	МС
Мониторинг и диагностика технологического оборудования			6			1	0	0	3	108	48	12	16	0	80				ПК-13	МС
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Защита интеллектуальной собственности и патентование		6				1	0	0	3	108	32	12	0	8	88				ПК-8	МТНМ
Авторское и патентное право в РФ		6				1	0	0	3	108	32	12	0	8	88				ПК-8	МТНМ
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Технология и изготовление машин и аппаратов отрасли		7				0	1	0	3	108	48	16	16	16	60				ПК-15; ПК-6	МС
Новые методы обработки материалов		7				0	1	0	3	108	48	16	16	16	60				ПК-6; ПК-15	МС
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств		6				1	0	0	3	108	32	12	8	0	88				ПК-14	КТБ
Экологическая безопасность		6				1	0	0	3	108	32	12	8	0	88				ПК-14	КТБ
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>948</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		4				0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2			ПК-11; ОПК-4; ПК-6	МС
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		6				0	0	0	3	108	0	0	0	0	105	3			ПК-13; ПК-15; ПК-5; ПК-10	МС
Производственная практика (технологическая практика)		8				0	0	0	15	540	0	0	0	0	529	11			ПК-11; ПК-14; ПК-9	МС

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Преддипломная практика		8				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ПК-12; ПК-6; ПК-14; ПК-16; ПК-7; ПК-8	МС
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</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>9</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>273</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>36</b>		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				70	2		36	ПК-13; ПК-5; ПК-12; ПК-11; ПК-10; ОК-8; ОК-7; ОК-9; ОК-6; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-3; ОК-4	МС
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты									6	216	0				203	13			ПК-16; ПК-14; ПК-15; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-12	МС
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>228</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Тайм-менеджмент			2			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОК-7	ММГУ
Технологии создания и продвижения сайтов			4			1	0	0	3	108	32	16	16	0	76				ОПК-4	ПУРИС
Технологии создания StartUp			6			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ОК-3	УИПП

## Справочник компетенций

Индекс	Содержание
<b>ОК-1</b>	<b>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>
Б1.Б.18	Философия
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОК-2</b>	<b>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>
Б1.Б.01	История
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОК-3</b>	<b>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>
Б1.Б.20	Экономика
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.В.03	Технологии создания StartUp
<b>ОК-4</b>	<b>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</b>
Б1.Б.17	Правоведение
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОК-5</b>	<b>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи
Б1.Б.10	Иностранный язык
Б1.Б.12	Культурология
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОК-6</b>	<b>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
Б1.Б.12	Культурология
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОК-7</b>	<b>способностью к самоорганизации и самообразованию</b>
Б1.Б.05	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.В.01	Тайм-менеджмент
<b>ОК-8</b>	<b>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.03	Физическая культура и спорт

Индекс	Содержание
	<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>
Б1.Б.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура
Б1.Б.ДВ.01.02	Спортивные и подвижные игры
Б1.Б.ДВ.01.03	Фитнес-культура
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОК-9</b>	<b>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-1</b>	<b>способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>
Б1.Б.04	Химия
Б1.Б.09	Математика
Б1.Б.11	Органическая химия
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.15	Теоретическая механика
Б1.Б.21	Сопротивление материалов
Б1.Б.22	Механика жидкости и газа
Б1.Б.23	Теплотехника
Б1.Б.24	Общая химическая технология
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-2</b>	<b>владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером</b>
Б1.Б.06	Информационные технологии
Б1.Б.08	Инженерная графика в САД-системах
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-3</b>	<b>знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях</b>
Б1.Б.06	Информационные технологии
Б1.Б.07	Средства автоматизированных вычислений
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-4</b>	<b>пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>
Б1.Б.06	Информационные технологии
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)



Индекс	Содержание
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Технологии создания и продвижения сайтов
<b>ОПК-5</b>	<b>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
Б1.Б.06	Информационные технологии
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-5</b>	<b>способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</b>
Б1.В.03	Теория механизмов и машин
Б1.В.04	Детали машин и основы конструирования
Б1.В.08	Насосы и компрессоры
Б1.В.09	Машины и аппараты переработки нефти и газа
Б1.В.13	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
БЗ.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-6</b>	<b>способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</b>
Б1.Б.08	Инженерная графика в САД-системах
Б1.В.04	Детали машин и основы конструирования
Б1.В.05	Технология химического машиностроения
Б1.В.09	Машины и аппараты переработки нефти и газа
Б1.В.ДВ.09.01	Технология и изготовление машин и аппаратов отрасли
Б1.В.ДВ.09.02	Новые методы обработки материалов
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-7</b>	<b>умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</b>
Б1.В.ДВ.05.01	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика и управление производством
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-8</b>	<b>умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий</b>

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.08.01	Защита интеллектуальной собственности и патентование
Б1.В.ДВ.08.02	Авторское и патентное право в РФ
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-9</b>	<b>умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</b>
Б1.В.07	Технический анализ нефти и нефтепродуктов
Б1.В.10	Методы и средства контроля технологического процесса
Б1.В.15	Технология вторичной переработки нефти и газа
Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по рабочей профессии "Оператор технологических установок"
Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по профессии "Лаборант химического анализа"
Б1.В.ДВ.06.01	Технология первичной переработки нефти и газа
Б1.В.ДВ.06.02	Избранные главы органической химии и химии высокомолекулярных соединений
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-10</b>	<b>способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</b>
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.05	Технология химического машиностроения
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-11</b>	<b>способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</b>
Б1.В.06	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии
Б1.В.11	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование магистральных трубопроводов
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-12</b>	<b>способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</b>
Б1.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования

Индекс	Содержание
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-13</b>	<b>умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</b>
Б1.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования
Б1.В.14	Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования
Б1.В.ДВ.07.01	Основы технической диагностики нефтегазового оборудования
Б1.В.ДВ.07.02	Мониторинг и диагностика технологического оборудования
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-14</b>	<b>умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</b>
Б1.В.ДВ.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование систем защиты окружающей среды
Б1.В.ДВ.10.01	Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств
Б1.В.ДВ.10.02	Экологическая безопасность
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-15</b>	<b>умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин</b>
Б1.В.01	Технология конструкционных материалов
Б1.В.02	Материаловедение
Б1.В.06	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии
Б1.В.11	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств
Б1.В.ДВ.09.01	Технология и изготовление машин и аппаратов отрасли
Б1.В.ДВ.09.02	Новые методы обработки материалов
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-16</b>	<b>умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</b>
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.02	Материаловедение
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**Рабочий учебный план на 2021/2022 учебный год**

Курс - 1    Осенний семестр - 1

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ИК	История	48	16	0	32	0	4	144	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ИК	Русский язык и культура речи	32	16	0	16	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ФВС	Физическая культура и спорт	4	0	0	4	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ХиХТ	Химия	48	16	16	16	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
МС	Введение в профессиональную деятельность	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ПУРИС	Информационные технологии	48	16	32	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ПМ	Средства автоматизированных вычислений	48	16	32	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ККИ	Инженерная графика в САД-системах	32	0	32	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ПМ	Математика	64	32	0	32	0	4	0	0	144	0	0	1	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	32	0	0	32	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		<b>388</b>	<b>128</b>	<b>112</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>288</b>	<b>324</b>	<b>468</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Рабочий учебный план на 2021/2022 учебный год**

Курс - 1    Весенний семестр - 2

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ККИ	Инженерная графика в САД-системах	32	0	32	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ПМ	Математика	64	32	0	32	0	4	0	0	144	0	0	1	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	32	0	0	32	0	2	0	72	0	0	0	1	0	0	0	0
ХиХТ	Органическая химия	48	16	16	16	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ИК	Культурология	32	16	0	16	0	2	0	72	0	0	0	1	0	0	0	0
ОФ	Физика	64	16	16	32	0	4	0	144	0	0	0	1	0	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	2	0	0	2	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
МТНМ	Технология конструкционных материалов	48	16	16	16	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ППСР	Теория и практика успешной коммуникации	48	16	0	32	0	3	0	108	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Спецкурс по рабочей профессии "Оператор технологических установок"	48	16	32	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ММГУ	Тайм-менеджмент (факультатив)	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		450	144	112	194	0	33	432	576	252	0	0	4	7	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

Курс - 2    Осенний семестр - 3

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ПМ	Математика	64	32	0	32	0	4	144	0	0	0	0	1	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	32	0	0	32	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ОФ	Физика	64	16	16	32	0	4	0	144	0	0	0	0	1	0	0	0
ПМ	Теория вероятностей и математическая статистика	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
АС	Теоретическая механика	64	32	0	32	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Метрология, стандартизация и сертификация	48	16	16	16	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ПЧП	Правоведение	48	32	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	2	0	0	2	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
МТНМ	Материаловедение	64	32	16	16	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		418	176	48	194	0	27	288	504	252	0	0	4	5	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

Курс - 2    Весенний семестр - 4

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЛМК	Иностранный язык	32	0	0	32	0	3	108	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ОФ	Физика	64	16	16	32	0	4	144	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ИК	Философия	32	16	0	16	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
КТБ	Безопасность жизнедеятельности	48	16	16	16	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
ЭФБУ	Экономика	48	16	0	32	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
АС	Сопротивление материалов	80	32	16	32	0	5	0	0	180	0	0	1	0	0	0	0
АС	Механика жидкости и газа	64	32	0	32	0	6	216	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	2	0	0	2	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Теория механизмов и машин	64	16	16	32	0	3	0	108	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	0	0	0	0	0	3	0	0	108	0	0	0	0	0	0	2
ПУРИС	Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)	32	16	16	0	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		466	160	80	226	0	36	468	288	612	0	0	4	5	0	0	2

**Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год**

Курс - 3    Осенний семестр - 5

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ТЭУ	Теплотехника	32	12	4	16	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ХиХТ	Общая химическая технология	28	12	0	16	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	4	0	0	4	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Детали машин и основы конструирования	40	16	8	16	0	5	180	0	0	1	0	0	0	0	0	0
МС	Технология химического машиностроения	40	16	16	8	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
МС	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	44	12	0	32	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
МС	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	24	16	0	8	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа	40	16	16	8	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	28	12	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		280	112	44	124	0	29	468	144	468	1	0	6	1	0	0	0



**Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год**

Курс - 3    Весенний семестр - 6

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ФВС	Прикладная физическая культура	4	0	0	4	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	64	16	16	32	0	5	180	0	0	1	0	0	0	0	0	0
МС	Технический анализ нефти и нефтепродуктов	28	12	16	0	0	3	0	108	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Насосы и компрессоры	48	16	16	16	0	5	180	0	0	0	1	0	0	0	0	0
МС	Машины и аппараты переработки нефти и газа	28	12	0	16	0	3	0	108	0	0	0	1	0	0	0	0
ХиХТ	Технология первичной переработки нефти и газа	28	12	0	16	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
МС	Основы технической диагностики нефтегазового оборудования	28	12	16	0	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
МТНМ	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	20	12	0	8	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
КТБ	Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств	20	12	8	0	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
МС	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	0	0	0	0	0	3	0	0	108	0	0	0	0	0	0	2
УИПП	Технологии создания StartUp (факультатив)	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		300	120	72	108	0	34	360	472	432	1	1	3	4	0	0	2

**Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год**

Курс - 4    Осенний семестр - 7

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество							
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог.оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя	
ФВС	Прикладная физическая культура	2	0	0	2	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Машины и аппараты переработки нефти и газа	48	16	0	32	0	5	180	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
МС	Методы и средства контроля технологического процесса	32	16	16	0	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0	0
МС	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств	48	32	0	16	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0	0
МС	Монтаж и ремонт химического оборудования	64	32	0	32	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
МС	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли	64	32	0	32	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0	0
МС	Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования	48	16	0	32	0	3	0	108	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ХиХТ	Технология вторичной переработки нефти и газа	64	32	32	0	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
МС	Технология и изготовление машин и аппаратов отрасли	48	16	16	16	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		418	192	64	162	0	30	504	252	360	0	1	6	1	0	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год**

Курс - 4    Весенний семестр - 8

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
МС	Производственная практика (технологическая практика)	0	0	0	0	0	15	0	0	540	0	0	0	0	0	0	10
МС	Преддипломная практика	0	0	0	0	0	6	0	0	216	0	0	0	0	0	0	4
МС	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МС	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>Итого:</b>		0	0	0	0	0	30	0	0	756	0	0	0	0	0	0	18

**Свод**

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	249	63,00	63,00	63,00	60,00		
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	240	60,00	60,00	60,00	60,00		
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	204	60,00	57,00	57,00	30,00		
из них:							
Базовая часть	105	49,00	50,00	6,00	0,00		
Вариативная часть	99	11,00	7,00	51,00	30,00		
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	27		3,00	3,00	21,00		
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9				9,00		
Доля дисциплин по выбору от объема вариативной части, %	33						
Доля часов, отведенных на занятия лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий, %	35						