

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы профессиональной переподготовки является профессиональная переподготовка по программе «Химические технологии» с правом ведения профессиональной деятельности в сфере химических технологий. После завершения обучения слушатели будут иметь базовые знания о проведении качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Химические технологии»: химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

В соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Химические технологии», выпускник должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- научно-исследовательская деятельность: анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций;
- составление отчёта по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- технологическая деятельность: проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, внедрение результатов разработок в производство;
- выполнение работ по технологической подготовке производства; организация метрологического обеспечения производства; контроль соблюдения экологической безопасности.

Нормативные документы для разработки ППП:

Федеральный государственный образовательный стандарт «Специалист химического анализа в металлургии», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.01.2017 № 60н.

Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Устав ВГТУ;

Локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ

1.3 Требования к результатам освоения программы

Профессиональные компетенции и планируемые результаты освоения программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам
производственно-технологический	ПК-1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности.	Знать: – правила и нормы техники безопасности. Уметь: – безопасно работать с химическими веществами. Владеть: – соблюдения правил техники безопасности при работе с химическими веществами.
производственно-технологический	ПК-2 Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе.	Знать: – методики, применяемые для определения химического и фазового состава веществ. Уметь: – определять химический состав веществ. Владеть: – применения методик определения химического состава веществ, идентификации органических веществ.
производственно-технологический	ПК-3 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности.	Знать: – методы оптимизации химико-технологических процессов в зависимости от их типа. – структуру и технологические схемы химических производств; – сырьевую и энергетическую базу химического производства; Уметь: – классифицировать химические реакторы; – решать задачи химической направленности. Владеть: – анализа и моделирования химико-технологических процессов в реакторе.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Обучение по данной программе будет проходить у лиц, которые имеют высшее, средне профессиональное образование или является студентом последнего курса обучения.

1.5. Трудоемкость обучения – 516 часов

(количество часов)

1.6. Форма обучения

- очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Освоение программы осуществляется без отрыва от работы.

Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

(И.О. Фамилия)

2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН


*Дополнительная образовательная программа
(профессиональная переподготовка)*

**«Химические технологии»
(516 ЧАСОВ)**

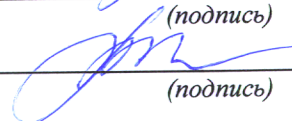
СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебный план составил (а)



(подпись)



(подпись)

А.В. Воротынцева
(И.О. Фамилия)

Е.А. Тарасов
(И.О.Фамилия)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН «Химические технологии»

Цель: Целью реализации программы профессиональной переподготовки является профессиональная переподготовка по программе «Химические технологии» с правом ведения профессиональной деятельности в сфере химических технологий. После завершения обучения слушатели будут иметь базовые знания о проведении качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональное образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 6 часов в день, 4 месяца

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	36	10	2	2		22	-
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕРМОДИНАМИКИ И КИНЕТИКИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	40	6		2		32	-
ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ	22	8	1	2		11	-
Химическая термодинамика	34	6		2		26	-
Промышленный катализ	58	8		2		48	
Тепловые процессы в химической технологии	48	8	2	2		36	
Массообменные процессы	46	10	1	2		33	
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ	62	12	2	2		46	
Первичные методы переработки нефти	40	12	2	2		24	
Вторичные методы переработки нефти	38	18	2	2		16	
Газопереработка	24	18	1	2		3	
Промышленный органический синтез	36	22	2	2		10	
Производство высокомолекулярных	28	18		2		8	

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
соединений					4		
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	516	154	22	36	4	300	

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.
3. Принятые сокращения: ЛК – лекции, К – консультация, СР – самостоятельная работа, АР – аттестационная работа.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 6 часов в день, 4 месяца

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 14,3 зачетные единицы, 516 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 516 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	36	1	1		34
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕРМОДИНАМИКИ И КИНЕТИКИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	40	1	1		38
ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ	22	1	1		20
Химическая термодинамика	34	1	1		32

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
Промышленный катализ	58	1	1		56
Тепловые процессы в химической технологии	48	1	1		46
Массообменные процессы	46	1	1		44
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ	62	1	1		60
Первичные методы переработки нефти	40	1	1		38
Вторичные методы переработки нефти	38	1	1		36
Газопереработка	24	1	1		22
Промышленный органический синтез	36	1	1		34
Производство высокомолекулярных соединений	28	1	1		26
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	516	13	13	4	486

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

² Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

(И.О. Фамилия)

_____ 2024_ г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

*Дополнительная образовательная программа
(профессиональная переподготовка)*

**«Химические технологии»
(516 ЧАСОВ)**



СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебно-тематический план составил (а)



(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)



(подпись)

Е.А. Тарасов

(И.О. Фамилия)

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Химические технологии»

Цель: Целью реализации программы профессиональной переподготовки является профессиональная переподготовка по программе «Химические технологии» с правом ведения профессиональной деятельности в сфере химических технологий. После завершения обучения слушатели будут иметь базовые знания о проведении качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональное образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 6 часов в день, 4 месяца

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	36	10	2	2		22	-
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕРМОДИНАМИКИ И КИНЕТИКИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	40	6		2		32	-
ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ	22	8	1	2		11	-
Химическая термодинамика	34	6		2		26	-
Промышленный катализ	58	8		2		48	
Тепловые процессы в химической технологии	48	8	2	2		36	
Массообменные процессы	46	10	1	2		33	
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ	62	12	2	2		46	
Первичные методы переработки нефти	40	12	2	2		24	
Вторичные методы переработки нефти	38	18	2	2		16	
Газопереработка	24	18	1	2		3	

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Промышленный органический синтез	36	22	2	2		10	
Производство высокомолекулярных соединений	28	18		2		8	
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	516	154	22	36	4	300	

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.

2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.

Принятые сокращения: ЛК – лекции, К – консультация, СР – самостоятельная работа, АР – аттестационная работа.

Срок обучения: 516 часов

Режим занятий: 6 часов в день, 4 месяца

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 14,3 зачетные единицы, 516 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 516 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	36	1	1		34
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕРМОДИНАМИКИ И КИНЕТИКИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	40	1	1		38

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ	22	1	1		20
Химическая термодинамика	34	1	1		32
Промышленный катализ	58	1	1		56
Тепловые процессы в химической технологии	48	1	1		46
Массообменные процессы	46	1	1		44
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ	62	1	1		60
Первичные методы переработки нефти	40	1	1		38
Вторичные методы переработки нефти	38	1	1		36
Газопереработка	24	1	1		22
Промышленный органический синтез	36	1	1		34
Производство высокомолекулярных соединений	28	1	1		26
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	516	13	13	4	486

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

² Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

3. Календарный учебный график

Указывается календарный график освоения программы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

График

проведения занятий по программе профессиональной переподготовки:

«Химические технологии»

(наименование программы)

516 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО



(подпись)

А. В. Воротынцева
(И.О. Фамилия)

Расписание учебных занятий

1 месяц					2 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ 3		6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ
2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ 3		7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ
3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ		2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ
5/УЗ	12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ		3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ
6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ		4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ	1/УЗ
3 месяц					4 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ 3		6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ
2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ 3		7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ
3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ		2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ
5/УЗ	12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ		3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ
6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ		4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ	1/УЗ

Условные обозначения: НО/КО - начало обучения / конец обучения; УЗ - учебные занятия; ИА - итоговая аттестация.

4 Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий (с указанием адреса)	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	лекции	Аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов. https://profedu.cchgeu.ru/

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Используемые в учебном процессе учебные пособия, изданные по отдельным разделам программы; профильная литература; отраслевые и другие и другие нормативные документы; электронные ресурсы и т.д. приведены в рабочих программах дисциплин.

4.3. Кадровое обеспечение дисциплины

В реализации учебного процесса по **Оценка стоимости предприятия (бизнеса)** участвуют следующие преподаватели и сотрудники:

Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
			Всего	в т.ч. педагогической работы			
				о	в т.ч. по указанной дисциплине		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тарасов Евгений Александрович	ВО по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство», квалификация Инженер по специальности и Автомобили	Доцент К.т.н.	17	17	17	ФГБОУ ВО «ВГТУ»	штатный

	и автомобильно е хозяйство						
--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

5. Формы аттестации

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся.

6. Особенности освоения программ ДПО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация программы для лиц с ОВЗ реализуется на основании статьи 79 Федерального закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" а также другими действующими нормативными актами.

7. Выдаваемый документ об образовании.

В соответствии с п. 19 Порядка осуществления деятельности по программам ДПО (Приказ Минобрнауки России №499 от 01.07.2013 г.) после освоения программ подготовки выдаются либо диплом о переподготовке, либо удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

8. Рабочие программы дисциплин