МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт химических и нефтегазовых технологий

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Должность: Ректор
Дата:

В.В. Меркурьев

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 18.04.01 Химическая технология
Специализация / направленность (профиль) Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Год набора 2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология

Дата:

Т.Г. Черкасова

Кемерово 2026 г.

51244d8e320e47890e474e71b189f045

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Характеристики основной профессиональной образовательной программы**
1.1 Миссия и цели ОПОП
1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характерезующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
2. **Иные сведения**
2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
2.5 Государственная итоговая аттестация
3. **Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**
4. **Внесение изменений**

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Миссия:

Основной целью (миссией) реализации образовательной программы является подготовка высококвалифицированных кадров в области химической технологи органических веществ, способных обеспечить эффективную деятельность предприятий и организаций в условиях постоянно меняющейся международной рыночной среды.

Магистр химической технологии должен обладать конкурентным потенциалом на основе применения современных знаний, инновационного мышления и креативного подхода к решению производственных и управленческих проблем.

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности 18.04.01 «Химическая технология», специализация / направленность (профиль) «Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза», включает: Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производства полимерных материалов, лаков и красок; производства

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции; методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами, методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства.

Общая информация об образовательной программе, в соответствии с требованиями ФГОС:

Срок получения образования по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

2 года

Заочная форма обучения

нет

Очно-заочная форма обучения:

2 года 4 месяца

Объем образовательной программы по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

120

Заочная форма обучения

нет

Очно-заочная форма обучения:

120

Объем образовательной программы по каждой форме обучения, реализуемый за один учебный год:

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	60
2	60
3	
4	
5	
6	
7	

Заочная форма обучения

Курс	Объем

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Очно-заочная форма обучения:

Курс	Объем
1	52
2	50
3	18
4	
5	
6	
7	

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: да

Реализация программы магистратуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается

Цели:

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Магистр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

1) научно-исследовательский

2) организационно-управленческий

3) технологический

Из них основные:

1) технологический

Достижение целей в подготовке магистров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	19.002 «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержден приказом Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» ноября 2014 года № 926н

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по

направлению подготовки «Химическая технология», профиль «Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза»

Профессиональный стандарт	**Обобщенные трудовые функции**			**Трудовые функции**		
Заимствовано из оригинала:	**код**	**наименование**	**уровень квалификации**	**код**	**наименование**	**уровень (подуровень) квалификации**
19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	C	Обеспечение производства товарной продукции нефтегазопереработки	7	*C/01.7*	Планирование производственной деятельности	7
				C/02.7	Руководство подчиненным персоналом производства	7
				C/03.7	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью	7
				C/04.7	Управление качеством производимой продукции	7
				C/05.7	Планирование реконструкции и ремонта технологических установок	7
				C/07.7	Внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. новой техники и передовой технологии по переработке нефти и газа	7
				C/07.7	Организация проведения сертификации товарной продукции	7
				C/08.7	Подготовка и составление отчетов на объектах организации	7
				C/09.7	Расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве	7

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта 19.002 «Специалист по химической переработке нефти и газа» видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Химическая технология», профиль «Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза»

Уровень высшего образования: Магистратура

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)

Обеспечение производства товарной продукции нефтегазопереработки	Планирование производственной деятельности	Разработка текущих и перспективных производственных планов и заданий; цехов и установок	способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом (ПК-1)	технологическая деятельность организационно-управленческая деятельность
		Обеспечение выполнения производственных планов и заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства, ритмичный выпуск продукции высокого качества		
		Общее руководство производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов		
		Организация и контроль текущий производственных планов, их учет		
		Контроль соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом, применение мер по устранению причин, вызвавших отклонения от норм технологических регламентов		
		Внесение предложений по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции		
		Анализ результатов производственной деятельности технологических объектов		
	Руководство подчиненным персоналом производства	Внедрение прогрессивных норм организации труда, рационализация рабочих мест	способностью и готовностью внедрять прогрессивные нормы организации труда, контролировать выполнение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение работниками правил по охране труда и техники, промышленной безопасности и экологии, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка (ПК-2)	технологическая деятельность организационно-управленческая деятельность
		Проведение работ с подчиненным персоналом по экономии всех видов ресурсов, внедрению прогрессивных форм организации труда, использованию резервов повышения производительности труда и снижения издержек производства		
		Контроль выполнения безопасных и здоровых условий труда, а также своевременное предоставление работникам льгот по условиям труда		
		Контроль соблюдения работниками правил по охране труда и техники, промышленной безопасности и экологии, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка		
		Внедрение прогрессивных норм организации труда, рационализация рабочих мест		
	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью	Общее руководство производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом	способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов (ПК-3)	технологическая деятельность организационно-управленческая деятельность
		Обеспечение выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства, ритмичного выпуска продукции высокого качества		
		Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда		
		Обеспечение разработки, пересмотра и утверждения в соответствии с установленным порядком регламентов, инструкций и другой нормативно-технической документации		
		Контроль соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на объектах производства		
		Анализ результатов внутренних и внешних аудитов		
	Управление качеством производимой продукции	Организация проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества	готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг (ПК-4)	научно-исследовательская и технологическая деятельность организационно-управленческая деятельность
		Руководство работ по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, а также совершенствованию существующих методов		
		Разработка и проведение испытаний новых и модифицированных образцов продукции		
		Организация проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами для определения физико-химической характеристики качества поступающей нефти и нефтяного сырья и исходных данных для расчета оптимального плана отбора суммы светлых нефтепродуктов с учетом ассортимента газообразных и жидких потоков нефтепродуктов		
		Контроль над состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории		
		Обеспечение достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний		
		Контроль сдачи продукции с первого предъявления по всему ассортименту выпускаемой продукции		
		Анализ результатов аналитического контроля качества нефти и продукции		
		Оформление заявки на лабораторное оборудование, химреактивы. расходные материалы, транспортные услуги согласно заявленной потребности в целях исполнения планов производства, инвестиционной программы		
	Планирование реконструкции и ремонта технологических установок	Руководство разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства	способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации (ПК-5)	технологическая деятельность организационно-управленческая деятельность
		Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии проведения организационно-технических мероприятий. научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
		Обеспечение эффективности проектных решений, своевременной и качественной подготовки производства, технической эксплуатации, ремонта и модернизации оборудования, достижения высокого качества продукции в процессе ее| разработки и производства		
		Контроль соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины		
		Обеспечение своевременной подготовки технической документации		
	Внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. новой техники и передовой технологии по переработке нефти и газа	Обеспечение внедрения новой техники на технологических объектах производства	способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации (ПК-6)	технологическая деятельность организационно-управленческая деятельность
		Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
		Контроль над соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины		
		Обеспечение своевременной подготовки технической документации		
		Руководство деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы		
	Организация проведения сертификации товарной продукции	Проведение работ по подготовке продукции к сертификации	способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции (ПК-7)	технологическая деятельность
		Контроль ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества		
		Обеспечение достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний		
		Предоставление отчетов о качестве выпускаемой продукции технологических установок		
		Обеспечение технически правильной эксплуатации и систематических проверок приборов, оборудования и других основных средств и выполнения графиков их аттестации		
		Подготовка предложения по разработке новых и модифицированных образцов продукции		
	Подготовка и составление отчетов на объектах организации	Предоставление информации для ежедневных сводных отчетов	способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией (ПК-8)	технологическая деятельность
		Предоставление информации для сводных отчетов выполнения производственных планов и программ мероприятий по устранению нарушений требований промышленной безопасности		
		Подготовка информации об авариях, инцидентах и несчастных случаях на производстве		
		Информирование руководства организации обо всех выявленных недостатках и внесение предложений по их устранению		
		Обеспечение выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства, ритмичный выпуск продукции высокого качества		
	Расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве	Подтверждение протоколов комиссии по расследованию аварий и инцидентов в организации	способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда (ПК-9)	технологическая деятельность;
		Проведение оценки экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии		
		Обеспечение контроля над выполнением мероприятий, разработанных по результатам расследования аварий и инцидентов в организации		
		Работа в составе комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, произошедшего в результате аварии		
		Анализ причины аварий и инцидентов, разработка мероприятия по их предупреждению		
		Контроль выполнения безопасных и здоровых условий труда, а также своевременное предоставление работникам льгот по условиям труда		

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 18.04.01 «Химическая технология», специализация / направленность (профиль) «Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программ:

Тип задач – научно-исследовательский;

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;

- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;

- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и

разработок;

- проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

Тип задач – технологический;

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- эксплуатация и обслуживание технологического оборудования;
- управление технологическими процессами промышленного производства;
- входной контроль сырья и материалов;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

Тип задач – организационно-управленческий;

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и оборудование), а также составление отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы коллектива в условиях действующего производства;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- планирование и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений;

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза.

1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению
подготовки 18.04.01 Химическая технология
направленности (профилю) подготовки Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		
ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		
ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		
ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		

ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты		
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты		
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты		
Профессиональные компетенции(ПК)		

ПК-1 Способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом		
ПК-1 Способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом		
ПК-1 Способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом		
ПК-10 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач		
ПК-10 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач		

ПК-2 Способностью и готовностью внедрять прогрессивные нормы организации труда, контролировать выполнение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение работниками правил по охране труда и техники, промышленной безопасности и экологии, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка		
ПК-2 Способностью и готовностью внедрять прогрессивные нормы организации труда, контролировать выполнение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение работниками правил по охране труда и техники, промышленной безопасности и экологии, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка		
ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		

ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		
ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		
ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		

ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		

ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		

ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		

ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		

ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		

ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		

ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		

ПК-8 Способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией		
ПК-8 Способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией		
ПК-8 Способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией		
ПК-9 Способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда		

ПК-9 Способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда		
ПК-9 Способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда		
Универсальные компетенции(УК)		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		

1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характерезующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Катализ в нефтепереработке и нефтехимии		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
Применение прикладных программ в проектировании химических производств		

ПК-1 Способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом		
ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		
ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
Основы органического анализа		

ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
Современные процессы в технологии органических веществ		
ПК-2 Способностью и готовностью внедрять прогрессивные нормы организации труда, контролировать выполнение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение работниками правил по охране труда и техники, промышленной безопасности и экологии, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка		
ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		

ПК-8 Способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией		
ПК-9 Способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда		
Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		

ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
Основы квантовой химии		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
Системы искусственного интеллекта		
ПК-10 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач		
Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн		

ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
Оптимизация химико-технологических процессов		
ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
Основы технологии органоминеральных удобрений		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
Основы аналитического контроля нефтехимических производств		

ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		
Управление проектами		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
Менеджмент профессиональной деятельности		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
Иностранный язык в профессиональной деятельности		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
Философские проблемы науки и техники		

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
Химические реакторы		
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		
ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		
ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты		
Практика учебная, технологическая (проектно-технологическая) практика		
ПК-1 Способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом		

ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
ПК-9 Способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда		
Производственная, Научно-исследовательская работа		

ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
ПК-8 Способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией		
Практика производственная, преддипломная практика		
ПК-1 Способностью и готовностью к разработке производственных планов и заданий, цехов и установок, обеспечивать выполнение производственных планов и заданий, руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов, обеспечивать соблюдение технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом		
ПК-10 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач		

ПК-2 Способностью и готовностью внедрять прогрессивные нормы организации труда, контролировать выполнение безопасных и здоровых условий труда, соблюдение работниками правил по охране труда и техники, промышленной безопасности и экологии, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка		
ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		

ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
ПК-7 Способностью и готовностью к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции		
ПК-8 Способностью и готовностью к сбору, систематизации и анализу информации о выполнении производственных планов и программ, об авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, составлению ежедневных и сводных отчетов, обеспечению выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией		

ПК-9 Способностью и готовностью к расследованию и анализу причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, составлению и подтверждению протоколов, оценке экономического ущерба организации и окружающей среды от аварии, работе в комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, разработке мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев, контролю выполнения безопасных и здоровых условий труда		
Практика учебная, ознакомительная практика		
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		
ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		
ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
Практика производственная, технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок		
ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		
ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии		
ПК-5 Способностью и готовностью руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации		
ПК-6 Способностью и готовностью к обеспечению внедрения новой техники на технологических объектах производства, разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, руководству деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, подготовке технической документации		
Теоретические основы технологии органических веществ		

ПК-3 Способностью и готовностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выполнение производственных заданий, необходимого уровня технической подготовки производства и производительности труда, готовностью к разработке нормативно-технической документации, контролю соблюдения норм технологического режима в соответствии с регламентом, анализу результатов внутренних и внешних аудитов		
ПК-4 Готовностью и способностью к организации проведения химических и физико-химических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг		

1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), 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 магистратуры, должна быть не менее:

80 процентов для академической магистратуры;

65 процентов для прикладной магистратуры.

1.8.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

10 процентов для академической магистратуры;

20 процентов для прикладной магистратуры.

1.8.5. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПР (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решении задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного

6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности – проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решении задач профессиональной деятельности
8	Практико – ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 910. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта. высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология»

– Профессиональные стандарты;

– Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных

программам реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work_program_of_education.pdf
https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf

4. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6