

18.03.01.06-2024-ФОС ГИА
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт химических и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИХНТ
В. В. Тихонов
«09» 09 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По направлению подготовки «18.03.01 Химическая технология»
Профиль «06 Инновационные химические технологии»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Кемерово 2024

Фонд оценочных средств составили:
доцент кафедры ХТНВиН


_____ В.В. Ченская
подпись ФИО

доцент кафедры ХТТТ


_____ А.В. Неvedров
подпись ФИО

доцент кафедры ТПОВН


_____ В.Н. Третьяков
подпись ФИО

Фонд оценочных средств обсужден
на заседании кафедры химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов

Протокол № 7 от 12.03.2024

Зав. кафедрой химии, технологии
неорганических веществ и наноматериалов


_____ В.В. Ченская
подпись ФИО

Фонд оценочных средств обсужден
на заседании кафедры химической технологии твердого топлива

Протокол № 7 от 18.03.2024

Зав. кафедрой химической технологии
твердого топлива


_____ А.В. Неvedров
подпись ФИО

Фонд оценочных средств обсужден
на заседании кафедры технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии

Протокол № 7 от 15.03.2024

Зав. кафедрой технологии пластмасс,
органических веществ и нефтехимии


_____ В.Н. Третьяков
подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»

Протокол № 4 от 04.04.2024

Председатель учебно-методической комиссии по направлению
подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»


_____ С.В. Пучков
подпись ФИО

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает:

- защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» направленности (профилю) подготовки «Об Инновационные химические технологии»:

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химической реакции, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знать: основные законы и понятия органической химии, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности; Уметь: применять основные положения и методы органической химии при решении сложных комплексных профессиональных задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс; Владеть: теоретическими и экспериментальными навыками, необходимым для профессиональной деятельности в области органического синтеза;
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химической реакции, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	Использует знания химии простых веществ и соединений для получения дисперсных систем, изучения свойств материалов и механизмов химических реакций, протекающих в технологических процессах и окружающем мире	Знать способы получения дисперсных систем, способы стабилизации дисперсных систем Уметь объяснять явления седиментации, коагуляции, описывать процессы, протекающие при формировании двойного электрического слоя. Владеть методами изучения свойств материалов и механизмов химических процессов, протекающих в окружающем мире
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химической реакции, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	Использует знания механизмов химических реакций и свойства различных классов химических соединений для решения по-	Знать строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов, необходимыми для применения естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности; Уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, об-

<p>ходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</p>	<p>ставленных задач</p>	<p>работки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач; владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования полученных знаний в профессиональной и повседневной практике.</p>
<p>ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</p>	<p>Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.</p>	<p>Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы. Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.</p>
<p>ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</p>	<p>Использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.</p>	<p>Иметь опыт использования сведений о механизмах химических реакций для улучшения показателей качества технологического процесса. Уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач. Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования полученных знаний в профессиональной и повседневной практике. Знать строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов, необходимыми для применения естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>использование математических, физических, физико-химических, химических методов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности математическими, физическими, физико-химическими, химическими методами решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использует методы планирования и проведения физических и химических экспериментов, выдвигает гипотезы и устанавливает границы их применения, использует методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального</p>	<p>Знать теоретические основы химической термодинамики и теории растворов Уметь определять направленность процесса, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях, уметь выполнять физико-химические эксперименты, работать на приборах и установках, использовать основные законы физической химии, справочные данные, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применений Владеть способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить - обработку их результатов и оценивать погрешности, применять методы математического анализа и - моделирования, теоретического и экспериментального исследования, владеть способами расчета - термодинамических величин химических процессов</p>

	исследования	
ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	Использует знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы.	Иметь опыт решения задач профессиональной деятельности. Уметь использовать эти знания для обоснования макро- и микроуровней состояния веществ, для понимания окружающего мира и природных явлений. Применять усвоенные знания о физико-химической природе строения материи, явлений окружающего мира в профессиональной деятельности. Владеть представлением о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-химических процессов профессиональной деятельности. Знать основы современных представлений о физической картине мира и строения вещества как совокупности материальных и волновых сущностей.
ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	готовность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	Знать: основы современных представлений о физической картине мира и пространственно-временных закономерностях строения Вселенной, строения вещества как совокупности материальных и волновых сущностей; Уметь: использовать эти знания для обоснования макро- и микроуровней состояния веществ, для понимания окружающего мира и природных явлений. Применять усвоенные знания о физико-химической природе строения материи, явлений окружающего мира в профессиональной деятельности. Владеть: представлением о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-химических процессов профессиональной деятельности и явлений окружающего мира
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	Выполняет оценку состояния объектов окружающей среды в соответствии с действующими экологическими нормативами.	Знать основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям. Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человек. Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	Использует знания и навыки в области информатики, математики и основ управления проектами для осуществления профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии.	виды профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом законодательства РФ.	Иметь опыт использования нормативной документации в практической деятельности. Уметь применять основы законодательства на практике. Владеть пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества. Знать основы законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии.
ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции; может провести анализ информации, полученной с технических средств для решения задач в системе контроля	знает принципы работы системы контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции; может провести анализ информации, полученной с технических средств для решения задач в системе контроля	виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач; основные методы обработки информации при решении профессиональных задач; методы обработки и хранения информации; виды современных информационных технологий, методы решения задач. использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций; выбирать и применять информационные технологии для решения поставленных задач, подбирать контрольные данные для проверки и проводить анализ результа-

<p>осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>роля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции; знает современные информационные технологии; может подобрать и использовать информационные технологии для решения задач изменения параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.</p>	<p>гов. навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями; навыками применения современных информационных технологий для решения поставленных задач конкретной предметной области; способами нахождения критических ошибок и методов их исправления; навыками анализа результатов и составления выводов по работе.</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>Выбирает технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции и осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>Знать Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов подготовки сырья Уметь Определять причины и последствия негативных изменений параметров и показателей процессов производства продукции Владеть Способен выявлять и анализировать причины негативных изменений параметров и показателей процессов производства</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>Выполняет контроль и управление технологическими процессами химических производств, контроль свойств и качества сырья и готовой продукции. Осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.</p>	<p>Знать общие закономерности протекания химических процессов; влияние различных факторов на скорость химико-технологического процесса и состояние химического равновесия; типы и конструкции химических реакторов; способы и средства управления технологическим процессом. Умеет рассчитывать материальный и тепловой баланс производства; выбирать наиболее эффективные технологии и технологическое оборудование для производства целевых продуктов; регулировать протекание технологических процессов. Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>Способен обеспечивать проведение технологического процесса</p>	<p>технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства</p>	<p>Обеспечивает проведение технологического процесса с использованием технических средств контроля параметров техно-</p>	<p>Иметь опыт управления параметрами технологического процесса. Уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспектив ее использования с учетом решаемых профессиональных задач. Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования по-</p>

<p>для контроля параметров в технологическом процессе, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>логического процесса.</p>	<p>лученных знаний в профессиональной и повседневной практике. Знать строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов, необходимыми для применения естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров в технологическом процессе, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>О с у щ е с т в л я е т в е д е н и е технологического процесса с использованием контрольно-измерительной аппаратуры с учетом требований к продукции; осуществляет изменение параметров технологического процесса при изменениях свойств сырья</p>	<p>Знать способы проведения технологического процесса в соответствии с регламентом; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; влияние изменения свойств сырья на оптимизацию технологического процесса. Уметь осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом; использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; анализировать влияние изменения свойств сырья на оптимизацию технологического процесса. Владеть навыками проведения технологического процесса в соответствии с регламентом; навыками использования технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; навыками анализа влияние изменения свойств сырья на оптимизацию технологического процесса.</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные</p>	<p>Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p>	<p>Иметь опыт проведения экспериментальных исследований. Уметь применять основные положения и методы естественных и математических наук при решении сложных комплексных профессиональных задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс. Владеть: математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности. Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные</p>	<p>Использует знания навыки в области неорганической химии для постановки эксперимента, обработки и интерпретации полученных данных</p>	<p>Основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории Осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения. Способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области неорганической химии</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные</p>	<p>С п о с о б е н о с у щ е с т в л я т ь экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные.</p>	<p>Знать теоретические основы и области применения химического анализа; закономерности, положенные в основу определенного класса методов химического анализа; достоинства и недостатки методов химического анализа; основные этапы качественного и количественного химического анализа; методы разделения и концентрирования веществ; методы метрологической обработки результатов анализа. Уметь использовать основные химические законы, справочные данные и количественные соотношения для решения аналитических задач; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях; выполнять основные операции химического анализа. Владеть навыками проведения гравиметрического и титриметрического методов химического анализа; методами проведения метрологической оценки результатов химического анализа; методами описания кислотно-основного, окислительно-восстановительного равновесия.</p>

ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	Использует знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов - работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетенции конкретного направления	Знать основные понятия, уравнения и законы физической химии, теоретические основы и закономерности протекания процессов в электрохимии и химической кинетике. Уметь проводить расчеты и эксперименты: составлять химические и концентриционные электрохимические элементы, прогнозировать влияние температуры на скорость процесса; планировать и проводить физико-химические эксперименты, использовать основные законы физической химии, справочные данные, работать на приборах и установках, проводить обработку экспериментальных результатов. Владеть способностью использовать знания основных физико-химических теорий для решения возникающих физико-химических задач, для понимания принципов работы физико-химических систем, в том числе выходящих за пределы компетенции конкретного направления.
ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	Использует знания навыки в области неорганической химии для постановки эксперимента, обработки и интерпретации полученных данных	Основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории Осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения. Способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области неорганической химии
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Может провести анализ и синтез информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности	Основные методы обработки информации при решении профессиональных задач Выбирать и применять информационные технологии для решения поставленных задач, подбирать контрольные данные для проверки и проводить анализ результатов Навыками применения современных информационных технологий для решения поставленных задач конкретной предметной области, способами нахождения критических ошибок и методов их исправления, навыками анализа результатов и составления выводов по работе.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Иметь опыт работы с информационными технологиями Уметь создавать описание, необходимое для построения еще не существующего объекта, использовать инженерную и компьютерную графику Владеть в составе авторского коллектива технологиями реализации результатов конструкторского проектирования, определять и выполнять маршрут проектирования Знать основные принципы инженерного оформления химико-технологических процессов, стадии, этапы и процедуры проектирования, автоматизированные системы технологической подготовки производства
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка	Способен анализировать данные технической документации, электронной базы данных о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования	Иметь опыт контроля проведение сменно-встречных собраний в производственных цехах Уметь разъяснять цели и задачи работников по обеспечению производства необходимых объемов кокса и показателей его качества Владеть - способен контролировать проведение сменно-встречных собраний в производственных цехах Знать основы менеджмента и корпоративной этики, принципы повышения качества трудовой жизни работников
ПК-1 Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка	Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка	руководство работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка руководить работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка

<p>повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>лом правил внутреннего трудового распорядка руководством работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>
<p>ПК-1 Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направляет их деятельность, организовывает работы по повышению квалификации работников, контролирует выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>руководства работниками объекта, подразделения, координирование и направление их деятельности, организация работ по повышению квалификации работников выявления нарушения технологической дисциплины и применение мер по их устранению проведения учета рабочего времени подчиненного персонала контроля выполнения подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка Организовывать работу подчиненного персонала Повышать технические и экономические знания и практические навыки персонала, обучать вновь принятых в организацию рабочих и инженерно-технических работников (далее ИТР) Организовывать рациональную работу персонала на рабочих местах Совершенствовать организацию труда и управления Обеспечивать соблюдение подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, правил и норм по промышленной безопасности, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка, по охране труда Навыками руководства работниками объекта, подразделения, координирование и направление их деятельности, организация работ по повышению квалификации работников Навыками выявления нарушения технологической дисциплины и применение мер по их устранению Навыками проведения учета рабочего времени подчиненного персонала Навыками контроля выполнения подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов; современные информационные (компьютерные) технологии средства коммуникаций и связи Формы и методы производственно-хозяйственной деятельности организации Трудовое законодательство Российской Федерации Основы экономической деятельности, организации труда, производства и управления в организации Локальные акты, методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности организации Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности</p>
<p>ПК-1 Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Руководит работниками объекта, подразделения, способен координировать и направлять их деятельность, организовывать работу по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка.</p>	<p>Знать основы технологии производства неорганических веществ, организацию работы на предприятии. Уметь координировать и направлять деятельность работников химического предприятия, организовывать работу по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка. Владеть навыками управления процессами и персоналом в рамках производства неорганических веществ.</p>
<p>ПК-1 Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Руководит работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Руководство работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контроль выполнения подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка Руководить работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организовывать работ по повышению квалификации работников, контролировать выполнение подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка Руководством работниками объекта, подразделения, координировать и направлять их деятельность, организацией работ по повышению квалификации работников, контролем выполнения подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка</p>

<p>ПК-2</p> <p>Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом, выявляет и устраняет отклонения в технологическом процессе</p>	<p>руководства деятельностью технологического участка и подчиненным персоналом контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом применения мер по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента подготовки предложений по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции оперативного руководства и координации работы производственного объекта обеспечения остановки технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом введения оперативной документации о выполнении производственной программы координирования и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса Навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования внесения предложений по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования проведения и направления на инструктажи (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников контроля проведения инструктажей (вводных, первичных, повторных, внеплановых, целевых) работников планирования мероприятий по повышению эффективности работы технологического объекта ведения оперативной документации о выполнении производственной программы технологического объекта координации и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса обеспечения своевременной подготовки технической документации управления технологическим процессом контроля соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов проведения исследований и учет внеплановых остановок установок, оборудования, производственных неполадок обеспечения своевременной и правильной координации работы технологического объекта в случаях аварийных ситуаций контроля составления графиков замены морально и физически изношенного оборудования и их выполнение контроля своевременного проведения ремонтов установок, оборудования обеспечения и контроля проведения работ повышенной опасности</p> <p>Осуществлять оперативное руководство работой производственного подразделения и организовывать работу подчиненного персонала на выполнение производственной программы и качества товарной продукции Проводить сверку сходимости баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции Рассчитывать планируемую потребность присадок, реагентов, материалов для выполнения производственных заданий на планируемый период с указанием срока поставки Осуществлять оперативное руководство работой производственного подразделения Осуществлять оперативный контроль выполнения требований технологического регламента Обеспечивать работу вверенного персонала над выполнением производственной программы и качеством выпускаемой продукции Разрабатывать техническую документацию по контролю над технологическим режимом структурного подразделения Осуществлять административно-техническое руководство эксплуатацией технологического объекта Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование, здания и сооружения, закрепленные за технологическим объектом Обеспечивать подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту Контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима Повышать эффективность работы технологического оборудования объекта Совершенствовать организацию труда и управления на технологическом объекте Осуществлять управление технологическим процессом Осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью технологического объекта Осуществлять входной и выходной контроль над сырьем и продукцией технологического объекта Эффективно использовать оборудование технологического объекта Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать план мероприятий по его предупреждению Проводить работу по повышению квалификации персонала технологического объекта Читать проектную документацию Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и производственных программ Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рас-</p>
---	---	---

	<p>считывать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование здания и сооружения, закрепленные за производством Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению Рационально расставлять кадры по рабочим местам Разрабатывать методические материалы, техническую документацию Обеспечивать соблюдение подчиненными работниками требований нормативно-технической документации Составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей, реагентов Повышать эффективность работы установок на основе внедрения новой техники и технологии производства</p> <p>Осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью Проводить технико-экономический анализ работы технологических объектов производства</p> <p>Навыками руководства деятельностью технологического участка и подчиненным персоналом Навыками контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом Навыками применения мер по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента Навыками подготовки предложений по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции Навыками оперативного руководства и координации работы производственного объекта Навыками обеспечения останова технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом Навыками ведения оперативной документации о выполнении производственной программы Навыками координирования и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента Навыками предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса Навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования Навыками внесения предложений по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования Навыками проведения и направления на инструктажи (вводные, первичные, повторные, внеплановые, целевые) работников Навыками контроля проведения инструктажей (вводных, первичных, повторных, внеплановых, целевых) работников Навыками планирования мероприятий по повышению эффективности работы технологического объекта Навыками ведения оперативной документации о выполнении производственной программы технологического объекта Навыками координации и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента Навыками предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса Навыками обеспечения своевременной подготовки технической документации Навыками управления технологическим процессом Навыками контроля соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте Навыками контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов Навыками проведения исследований и учет внеплановых остановок установок, оборудования, производственных неполадок Навыками обеспечения своевременной и правильной координации работы технологического объекта в случаях аварийных ситуаций Навыками контроля составления графиков замены морально и физически изношенного оборудования и их выполнение Навыками контроля своевременного проведения ремонтов установок, оборудования Навыками обеспечения и контроля проведения работ повышенной опасности</p> <p>Технология производства товарной продукции Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции Методы измерений расхода сырья, материалов, топлива, реагентов Методы измерений, контроля качества товарной продукции и компонентов Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности Основные технологические процессы и режимы производства Виды применяемого оборудования и правила его эксплуатации Организация оперативного учета хода технологического производства Передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичного технологического производства Локальные акты, методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной и экономической деятельности подразделения Профиль, специализация и особенности структуры технологического объекта Технологическая схема и нормы технологического режима технологических и производственных</p>
--	--

		<p>подразделений Правила безопасной эксплуатации оборудования технологических и производственных подразделений Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по эксплуатации технологического объекта Локальные акты, методические материалы, касающиеся технологического контроля Законодательство Российской Федерации, регулирующее производственно-хозяйственную деятельность технологического объекта Технология переработки нефти Технологические схемы Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, реагентов Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации Основы экономики, организации труда и организации производства Формы и методы производственно-хозяйственной деятельности производства Перспективы технического, экономического и социального развития производства Передовой отечественный и зарубежный опыт в области производства аналогичной продукции Локальные акты, методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности производства и организации; перспективы технического развития</p>
<p>ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>Обеспечивает регламентные режимы работы технологических объектов по переработке природных энергоносителей, осуществляет контроль и управление технологическими процессами.</p>	<p>Знает закономерности протекания химико-технологических процессов переработки природных энергоносителей, способы управления технологическими процессами, основное оборудование химических производств, методы и способы измерения свойств сырья и продукции переработки природных энергоносителей. Умеет управлять химико-технологическими процессами переработки природных энергоносителей, выбирать наиболее эффективные технологии, технологическое оборудование и средства контроля для химических производств, определять свойства сырья и продукции переработки природных энергоносителей. Владеет способностью управлять технологическими процессами переработки природных энергоносителей и оценивать эффективность химического производства, измерять и анализировать свойства сырья и продукции переработки природных энергоносителей.</p>
<p>ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом, выявляет и устраняет отклонения в технологическом процессе</p>	<p>Знать: 1. Технология производства товарной продукции 2. Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации 3. Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции 4. Методы измерений расхода сырья, материалов, топлива, реагентов 5. Методы измерений, контроля качества товарной продукции и компонентов 6. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 7. Профиль, специализация и особенности технологического процесса структурного подразделения, объекта 8. Основные технологические процессы и режимы производства 9. Организация оперативного учета хода технологического производства 10. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичного производства 11. Профиль, специализация и особенности структуры технологического объекта 12. Технологическая схема и нормы технологического режима технологических и производственных подразделений 13. Правила безопасной эксплуатации оборудования технологических и производственных подразделений 14. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по эксплуатации технологического объекта 15. Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, реагентов 16. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации 17. Технология переработки нефти и газа 18. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области производства аналогичной продукции Уметь: 1. Осуществлять руководство работой производственного подразделения и организовывать работу подчиненного персонала на выполнение производственной программы и качества товарной продукции 2. Проводить сверку сходимости баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции 3. Рассчитывать планируемую потребность присадок,</p>

	<p>реагентов, материалов для выполнения производственных заданий на планируемый период с указанием срока поставки 4. Осуществлять оперативный контроль выполнения требований технологического регламента 5. Обеспечивать работу вверенного персонала над выполнением производственной программы и качество выпускаемой продукции 6. Разрабатывать техническую документацию по контролю над технологическим режимом структурного подразделения 7. Осуществлять административно-техническое руководство эксплуатацией технологического объекта 8. Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование, здания и сооружения, закрепленные за технологическим объектом 9. Обеспечивать подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту 10. Контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима 11. Повышать эффективность работы технологического оборудования объекта 12. Совершенствовать организацию труда и управления на технологическом объекте 13. Осуществлять управление технологическим процессом 14. Осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью технологического объекта 15. Осуществлять входной и выходной контроль над сырьем и продукцией технологического объекта 16. Эффективно использовать оборудование технологического объекта 17. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать план мероприятий по его предупреждению 18. Проводить работу по повышению квалификации персонала технологического объекта 19. Читать проектную документацию 20. Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и производственных программ 21. Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки 22. Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование здания и сооружения, закрепленные за производством 23. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению 24. Рационально расставлять кадры по рабочим местам</p> <p>Владеть: 1. Навыками руководства деятельностью технологического участка и подчиненным персоналом 2. Навыками контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом 3. Навыками применения мер по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента 4. Навыками подготовки предложений по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции 5. Навыками оперативного руководства и координации работы производственного объекта 6. Навыками обеспечения останова технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом 7. Навыками ведения оперативной документации о выполнении производственной программы 8. Навыками координирования и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента 9. Навыками предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса 10. Навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования 11. Навыками внесения предложений по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования 12. Навыками планирования мероприятий по повышению эффективности работы технологического объекта 13. Навыками ведения оперативной документации о выполнении производственной программы технологического объекта 14. Навыками координации и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента 15. Навыками предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса 16. Навыками обеспечения своевременной подготовки технической документации 17. Навыками управления технологическим процессом 18. Навыками контроля соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте 19. Навыками контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов 20. Навыками обеспечения своевременной и правильной координации работы технологического объекта в случаях аварийных ситуаций 21. Навыками контроля составления графиков замены морально и физически изношенного оборудования и их выполнение 22. Навыками контроля своевременного проведения ремонтов установок,</p>
--	--

		оборудования 23. Навыками обеспечения и контроля проведения работ повышенной опасности
ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе	Знает классификацию каталитических реакций и катализаторов, закономерности протекания каталитических процессов при производстве неорганических веществ; – свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе для использования их в качестве активных компонентов катализаторов, промоторов или носителей; – методы получения катализаторов. - Умеет подбирать оптимальные параметры технологического режима основных каталитических процессов производства неорганических веществ; объяснять механизм каталитических реакций; – выбирать технические средства и технологии для каталитических производств; выбирать катализатор для поставленных технологических задач, применяя знание свойств химических элементов, соединений и материалов; - устно и письменно излагать результаты учебных экспериментов; систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов.	Знать: технологию основных каталитических производств (переработка природного газа, нефтепереработка и нефтехимия, производство неорганических веществ); - основы подбора катализаторов; - методы исследования эксплуатационных характеристик катализаторов. Уметь: устно и письменно излагать результаты учебных экспериментов; систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку для каталитических производств. Владеть: навыками постановки эксперимента в лабораторных условиях по исследованию свойств катализаторов; - навыками химико-технологических расчетов.
ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуата-	Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объек-	обеспечение выработки компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе обеспечивать выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать тех-

<p>ции технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>гов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>нологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе нять отклонения в технологическом процессе обеспечением выработки компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>
<p>ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом, выявляет и устраняет отклонения в технологическом процессе.</p>	<p>Знать: 1. Технология производства товарной продукции 2. Основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации 3. Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции 4. Методы измерений расхода сырья, материалов, топлива, реагентов 5. Методы измерений, контроля качества товарной продукции и компонентов 6. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 7. Профиль, специализация и особенности технологического процесса структурного подразделения, объекта 8. Основные технологические процессы и режимы производства 9. Организация оперативного учета хода технологического производства 10. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичного производства 11. Профиль, специализация и особенности структуры технологического объекта 12. Технологическая схема и нормы технологического режима технологических и производственных подразделений 13. Правила безопасной эксплуатации оборудования технологических и производственных подразделений 14. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по эксплуатации технологического объекта 15. Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, реагентов 16. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации 17. Технология переработки нефти и газа 18. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области производства аналогичной продукции</p> <p>1. Осуществлять руководство работой производственного подразделения и организовывать работу подчиненного персонала на выполнение производственной программы и качества товарной продукции 2. Проводить сверку сходимости баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции 3. Рассчитывать планируемую потребность присадок, реагентов, материалов для выполнения производственных заданий на планируемый период с указанием срока поставки 4. Осуществлять оперативный контроль выполнения требований технологического регламента 5. Обеспечивать работу вверенного персонала над выполнением производственной программы и качество выпускаемой продукции 6. Разрабатывать техническую документацию по контролю над технологическим режимом структурного подразделения 7. Осуществлять административно-техническое руководство эксплуатацией технологического объекта 8. Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование, здания и сооружения, закрепленные за технологическим объектом 9. Обеспечивать подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту 10. Контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима 11. Повышать эффективность работы технологического оборудования объекта 12. Совершенствовать организацию труда и управления на технологическом объекте 13. Осуществлять управление технологическим процессом 14. Осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью технологического объекта 15. Осуществлять входной и выходной контроль над сырьем и продукцией технологического объекта 16. Эффективно использовать оборудование технологического объекта 17. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать план мероприятий по его предупреждению 18. Проводить работу по повышению квалификации персонала технологического объекта 19. Читать проектную документацию 20. Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и производственных программ 21. Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки 22. Эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование здания и сооружения, закрепленные за производством 23. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению 24. Рационально расставлять кадры по рабочим местам</p>

		<p>Навыками руководства деятельностью технологического участка и подчиненным персоналом 2. Навыками контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом 3. Навыками применения мер по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента 4. Навыками подготовки предложений по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции 5. Навыками оперативного руководства и координации работы производственного объекта 6. Навыками обеспечения останова технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом 7. Навыками ведения оперативной документации о выполнении производственной программы 8. Навыками координирования и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента 9. Навыками предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса 10. Навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования 11. Навыками внесения предложений по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования 12. Навыками планирования мероприятий по повышению эффективности работы технологического объекта 13. Навыками ведения оперативной документации о выполнении производственной программы технологического объекта 14. Навыками координации и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента 15. Навыками предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса 16. Навыками обеспечения своевременной подготовки технической документации 17. Навыками управления технологическим процессом 18. Навыками контроля соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте 19. Навыками контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов 20. Навыками обеспечения своевременной и правильной координации работы технологического объекта в случаях аварийных ситуаций 21. Навыками контроля составления графиков замены морально и физически изношенного оборудования и их выполнение 22. Навыками контроля своевременного проведения ремонтов установок, оборудования 23. Навыками обеспечения и контроля проведения работ повышенной опасности.</p>
<p>ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом, выявляет и устраняет отклонения в технологическом процессе.</p>	<p>основы органического синтеза применительно к промышленности получения высокомолекулярных соединений; основные характеристики технологического процесса; свойства сырья и продукции и нормативы их качества; методы определения основных параметров технологического процесса в соответствии с нормативной технической документацией; принципы работы с нормативно-технической документацией; оценивать соответствие характеристик основных параметров технологического процесса нормативам; обоснованно выбирать оборудование для обеспечения технологического процесса; анализировать связи основных параметров технологического процесса, оценивать их соответствие требуемым нормативам; анализировать свойства получаемых продуктов, объяснять связь свойств получаемых продуктов с параметрами технологического процесса; методами синтеза и исследования высокомолекулярных соединений, техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; способностью принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.</p>
<p>ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе</p>	<p>Осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции; обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом; выявляет и устраняет отклонения в технологическом процессе</p>	<p>Знать: Физико-химические свойства полимеров, композиционных материалов на их основе, вторичного полимерного сырья; физико-химические основы переработки полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; методы получения и способы переработки полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; современные методы и оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; методы утилизации пластмасс; конструкцию и принцип работы оборудования для переработки полимерных материалов в изделия. Уметь: Выбирать методы и средства проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; анализировать научные и</p>

логическом процессе		<p>технические задачи области производства полимерных материалов; систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; применять методы анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов; читать техническую документацию оборудования по переработке полимерных и композиционных материалов.</p> <p>Владеть: Методами и средствами проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; навыками анализа научных и технических задач в области производства полимерных и композиционных материалов; навыками систематизации, обработки и подготовки данных для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов, вторичного полимерного сырья; навыками применения методов анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов; навыками разработки аналитических отчетов по результатам лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и рекомендаций по эффективному достижению заданных свойств и рекомендаций по эффективному достижению заданных свойств; навыками работы с технической документацией, схемами оборудования.</p>
ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе	<p>Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом, способен выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе.</p>	<p>Знать технологию производства неорганических веществ, особенности работы типовых и специализированных стадий в производстве.</p> <p>Уметь обеспечивать выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе.</p> <p>Владеть навыками управления процессами в производстве неорганических веществ, контроля при эксплуатации оборудования, работы с документацией и справочной литературой.</p>
ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе	<p>обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществляет контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивает технологический процесс в соответствии с регламентом, выявляет и устраняет отклонения в технологическом процессе.</p>	<p>основы технологии переработки пластмасс в изделия; основные характеристики технологического процесса; свойства сырья и продукции и нормативы их качества; методы определения основных параметров технологического процесса в соответствии с нормативной технической документацией; принципы работы с нормативно-технической документацией; оценивать соответствие характеристик основных параметров технологического процесса нормативам; обоснованно выбирать оборудование для обеспечения технологического процесса; анализировать связи основных параметров технологического процесса, оценивать их соответствие требуемым нормативам; анализировать свойства получаемых продуктов, выяснять связь свойств получаемых продуктов с параметрами технологического процесса;</p> <p>методами исследования полимеров, техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; способностью принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.</p>
ПК-2 Обеспечивает выработку компонентов и готовой продукции, осуществлять контроль при эксплуатации технологических объектов, обеспечивать технологический процесс в соответствии с регламентом, выявлять и устранять отклонения в технологическом процессе	<p>Способен контролировать проведение сменно-встречных собраний в производственных цехах</p>	<p>Иметь опыт принятия решения о вводе регламентируемых корректировок в технологические процессы производства на основании соответствующих рекомендаций подчиненных работников</p> <p>Уметь контролировать правильность ведения и хранения электронной базы данных, технической документации, характеризующих работу технологических подразделений организации Владеть способностью принимать решения о вводе регламентируемых корректировок в технологические процессы производства кокса на основании соответствующих рекомендаций подчиненных работников</p> <p>Знать технологические регламенты приема, хранения, подготовки сырья, производственной схемы и принципы контроля качества продукции</p>

<p>ПК-3 Владеет способностью анализировать и систематизировать научнотехническую информацию для определения и инициирования научноисследовательских и опытноконструкторских работ, осуществлять контроль качества выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продукции и изделий, выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>Использует знания при разработке предложений по обеспечению качества выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>Знать: Анализ и систематизацию научно-технической информации Уметь: Руководствоваться проведением внедренческих работ и работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов Владеть: Организацией и проведением испытаний продукции и согласованием технической документации на эту продукцию</p>
<p>ПК-3 Владеет способностью анализировать и систематизировать научнотехническую информацию для определения и инициирования научноисследовательских и опытноконструкторских работ, осуществлять контроль качества выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продукции и изделий, выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>анализирует и систематизирует научнотехническую информацию для определения и инициирования научноисследовательских и опытноконструкторских работ, контролирует качество выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продукции и изделий, выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>1. Технология переработки нефти 2. Основные показатели качества нефтепродуктов и компонентов 3. Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований 4. Технологические процессы, режимы производства, продукции организации 5. Действующие стандарты и технические условия и паспорта на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления 6. Стандарты, технические условия, методики и инструкции 7. Система государственной аттестации лабораторного оборудования, паспортизации и сертификации продукции 8. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 9. Аттестация и сертификация продукции 10. Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований 11. Лабораторное оборудование, контрольноизмерительная аппаратура и правила ее эксплуатации 12. Технологические процессы, режимы производства, продукции организации 13. Действующие стандарты и технические условия и паспорта на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления 14. Стандарты, технические условия, методики и инструкции по переработке нефти и газа 15. Система государственной аттестации лабораторного оборудования, паспортизации и сертификации продукции 16. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 17. Оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации 18. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти 19. Методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный опыт в этой области 20. Методические материалы, относящиеся к научно-технической деятельности 21. Основы технологии производства продукции организации 22. Порядок составления отчетности 23. Средства вычислительной техники, коммуникаций и связи 24. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению научнотехнической документации 25. Перспективы технического развития организации 26. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 1. Составлять годовые планы и отчеты по внедрению научноисследовательских и опытноконструкторских работ (далее – НИОКР) 2. Разрабатывать новые виды продукции 3. Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов 4. Работать на современном технологическом и лабораторном оборудовании 5. Составлять отчеты по внедрению НИОКР и новых технологических решений 6. Разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ 7. Разрабатывать методики проведения измерений и мероприятия по улучшению их проведения 8. Применять стандартные методы контроля качества производимой продукции 9. Разрабатывать новые методы контроля качества производимой продукции 10. Осуществлять подготовку паспорта качества, протоколов испытаний на новую модернизированную продукцию и дру-</p>

		<p>гой технической документации 11. Внедрять новые технологии производства 12. Анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов 13. Разрабатывать методические материалы, техническую документацию 14. Разрабатывать рецептуры товарных продуктов 15. Применять современные присадки и компоненты 16. Разрабатывать новые методы контроля качества производимой продукции</p> <p>1. Навыками обеспечения внедрения прогрессивных экономически обоснованных ресурсо-, энергосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой организацией продукции, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства 2. Навыками контроля обеспеченности объектов проектной документацией 3. Навыками руководства проведением внедренческих работ и работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов 4. Навыками анализа и систематизации научно-технической информации 5. Навыками проведения испытаний продукции и согласование технической документации на эту продукцию 6. Навыками организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами 7. Навыками контроля над состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории 8. Навыками изменения технологического режима объектов по результатам лабораторных анализов 9. Навыками контроля ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества 10. Навыками обеспечения достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний 11. Навыками контроля сдачи продукции с первого предъявления по всему ассортименту выпускаемой продукции 12. Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества нефти с предоставлением ежемесячного отчета в производственный отдел 13. Навыками планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок 14. Навыками проведения испытаний продукции и согласование технической документации на продукцию и компоненты 15. Навыками разработки предложений по внедрению новых технологий производства нефтепродуктов 16. Навыками внедрения новых технологий производства нефтепродуктов и компонентов 17. Навыками организации исследовательских работ 18. Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции</p>
<p>ПК-3 Владеет способностью анализировать и систематизировать научно-техническую информацию для определения и инициирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, осуществлять контроль качества выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продукции, выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>Выполняет анализ и систематизацию научно-технической информации, необходимой для инициирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, осуществляет контроль качества выпускаемой продукции на основании нормативно-технической документации</p>	<p>Иметь опыт поиска информации по задаче эксперимента; проведения опытно-конструкторских работ на промышленных предприятиях; осуществления контроля качества с использованием нормативно-технической документации.</p> <p>Уметь планировать и выполнять опытно-конструкторские работы; проводить литературный и патентный поиск в соответствии с поставленными задачами; анализировать результаты исследований; разрабатывать технические мероприятия по совершенствованию технологического процесса в соответствии с производственными задачами; проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, материалов и готовой продукции, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний на товарную продукцию</p> <p>Владеть методами планирования эксперимента, статистической обработки данных, принципами выдвижения гипотез и установления границы их применения, технологиями самостоятельного выполнения научно-исследовательских работ; основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления управления качеством продукции</p> <p>Знать методику планирования и проведения опытно-конструкторских работ на промышленных предприятиях; современное состояние и перспективы развития технологических процессов по получению выпускаемой продукции; современные методы и технические средства поиска и сбора необходимой научно-технической информации; свойства сырья и продукции, нормативы их качества;</p>

<p>ПК-3</p> <p>Владеет способностью анализировать и систематизировать научно-техническую информацию для определения инициирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, осуществлять контроль качества выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продукции</p>	<p>анализирует и систематизирует научно-техническую информацию для определения инициирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролирует качество выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>обеспечения внедрения прогрессивных экономически обоснованных ресурсо-, энергосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой организацией продукции, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства контролем обеспеченности объектов проектной документацией руководства проведением внедренческих работ и работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов анализа и систематизации научно-технической информации проведения испытаний продукции и согласование технической документации на эту продукцию организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами контроля над состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории изменения технологического режима объектов по результатам лабораторных анализов контроля ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества обеспечения достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний контроля сдачи продукции с первого предъявления по всему ассортименту выпускаемой продукции Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества нефти с предоставлением ежемесячного отчета в производственный отдел планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок проведения испытаний продукции и согласование технической документации на продукцию и компоненты разработки предложений по внедрению новых технологий производства нефтепродуктов внедрения новых технологий производства нефтепродуктов и компонентов организации исследовательских работ проведения анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции</p> <p>Составлять годовые планы и отчеты по внедрению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) Разрабатывать новые виды продукции Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов Работать на современном технологическом и лабораторном оборудовании Составлять отчеты по внедрению НИОКР и новых технологических решений Разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ Разрабатывать методики проведения измерений и мероприятия по улучшению их проведения Применять стандартные методы контроля качества производимой продукции Разрабатывать новые методы контроля качества производимой продукции Осуществлять подготовку паспорта качества, протоколов испытаний на новую модернизированную продукцию и другой технической документации Внедрять новые технологии производства Анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов Разрабатывать методические материалы, техническую документацию Разрабатывать рецептуры товарных продуктов Применять современные присадки и компоненты Разрабатывать новые методы контроля качества производимой продукции</p> <p>Навыками обеспечения внедрения прогрессивных экономически обоснованных ресурсо-, энергосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой организацией продукции, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства Навыками контроля обеспеченности объектов проектной документацией Навыками руководства проведением внедренческих работ и работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов Навыками анализа и систематизации научно-технической информации Навыками проведения испытаний продукции и согласование технической документации на эту продукцию Навыками организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами Навыками контроля над состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории Навыками изменения технологического режима объектов по результатам лабораторных анализов Навыками контроля ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества Навыками обеспечения достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний Навыками контроля сдачи продукции с первого предъявления по всему ассортименту выпускаемой продукции Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества нефти с предоставлением ежемесячно-</p>
--	---	---

		<p>го отчета в производственный отдел Навыками планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок Навыками проведения испытаний продукции и согласование технической документации на продукцию и компоненты Навыками разработки предложений по внедрению новых технологий производства нефтепродуктов Навыками внедрения новых технологий производства нефтепродуктов и компонентов Навыками организации исследовательских работ Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции</p> <p>Технология переработки нефти Основные показатели качества нефтепродуктов и компонентов Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований Технологические процессы, режимы производства, продукции организации Действующие стандарты и технические условия и паспорта на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления Стандарты, технические условия, методики и инструкции Система государственной аттестации лабораторного оборудования, паспортизации и сертификации продукции Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности Аттестация и сертификация продукции Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований Лабораторное оборудование, контрольно-измерительная аппаратура и правила ее эксплуатации Технологические процессы, режимы производства, продукции организации Действующие стандарты и технические условия и паспорта на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления Стандарты, технические условия, методики и инструкции по переработке нефти и газа Система государственной аттестации лабораторного оборудования, паспортизации и сертификации продукции Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности Оборудование лабораторий, принципы его работы и правила эксплуатации Передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти Методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный опыт в этой области Методические материалы, относящиеся к научно-технической деятельности Основы технологии производства продукции организации Порядок составления отчетности Средства вычислительной техники, коммуникаций и связи Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению научно-технической документации Перспективы технического развития организации Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности</p>
<p>ПК-3 Владеет способностью анализировать и систематизировать научно-техническую информацию для определения инициирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, осуществлять контроль качества выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продукции</p>	<p>анализирует и систематизирует научно-техническую информацию для определения инициирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, контролирует качество выпускаемой продукции с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, выпускаемых компонентов и готовой продукции</p>	<p>1. Технология переработки нефти 2. Основные показатели качества нефтепродуктов и компонентов 3. Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований 4. Технологические процессы, режимы производства, продукции организации 5. Действующие стандарты и технические условия и паспорта на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления 6. Стандарты, технические условия, методики и инструкции 7. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 8. Аттестация и сертификация продукции 9. Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований 10. Технологические процессы, режимы производства, продукции организации 11. Действующие стандарты и технические условия и паспорта на разрабатываемую техническую документацию, порядок их оформления 12. Стандарты, технические условия, методики и инструкции по переработке нефти и газа 13. Система государственной аттестации лабораторного оборудования, паспортизации и сертификации продукции 14. Оборудование лабораторий, принципы его работы и правила эксплуатации 15. Передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти 16. Методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный опыт в этой области 17. Методические материалы, относящиеся к научно-технической деятельности 18. Основы технологии производства продукции организации 19. Порядок составления отчетности 20. Средства вычислительной техники, коммуникаций и связи 21. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению научно-технической документации 22. Перспективы технического развития организации</p> <p>1. Составлять планы и отчеты по внедрению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) 2. Разрабатывать новые виды продукции 3. Проводить работу по совершенствованию действующей</p>

		<p>щих и освоению новых технологических процессов 4. Работать на современном технологическом и лабораторном оборудовании 5. Разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ 6. Применять стандартные методы контроля качества производимой продукции 7. Разрабатывать новые методы контроля качества производимой продукции 8. Осуществлять подготовку паспорта качества, протоколов испытаний на новую модернизированную продукцию и другой технической документации 9. Внедрять новые технологии производства 10. Анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов 11. Разрабатывать методические материалы, техническую документацию 12. Разрабатывать рецептуры товарных продуктов 13. Применять современные материалы 14. Разрабатывать новые методы контроля качества производимой продукции</p> <p>1. Навыками обеспечения внедрения прогрессивных экономически обоснованных ресурсо-, энергосберегающих технологических процессов и режимов производства выпускаемой организацией продукции, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства 2. Навыками контроля обеспеченности объектов проектной документацией 3. Навыками анализа и систематизации научно-технической информации 4. Навыками проведения испытаний продукции и согласование технической документации на эту продукцию 5. Навыками организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами 6. Навыками контроля над состоянием лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории 7. Навыками изменения технологического режима объектов по результатам лабораторных анализов 8. Навыками контроля ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества 9. Навыками обеспечения достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний 10. Навыками контроля сдачи продукции с первого предъявления по всему ассортименту выпускаемой продукции 11. Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества нефти с предоставлением ежемесячного отчета в производственный отдел 12. Навыками планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок 13. Навыками проведения испытаний продукции и согласование технической документации на продукцию и компоненты 14. Навыками разработки предложений по внедрению новых технологий производства нефтепродуктов 15. Навыками внедрения новых технологий производства нефтепродуктов и компонентов 16. Навыками организации исследовательских работ 17. Навыками проведения анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции</p>
<p>ПК-4 Владеет способностью к разработке и совершенствованию технологий производства продукции, учитывая отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>разрабатывает и совершенствует технологию производства продукции, учитывая отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>1. Технология переработки нефти 2. Технологические схемы 3. Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции 4. Передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти 5. Перспективы технического развития организации 6. Современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции 7. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности</p> <p>1. Разрабатывать технологические проекты производства новой продукции 2. Разрабатывать проекты стандартов, технических требований, нормативных документов 3. Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов</p> <p>1. Навыками проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции 2. Навыками обеспечение совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники 3. Навыками обеспечения внедрения рационализаторских предложений и изобретений 4. Навыками анализа и систематизация научно-технической информации 5. Навыками применения мер по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, широкому внедрению научно-технических достижений 6. Навыками внесения предложений в планы внедрения новой техники и технологии</p>
<p>ПК-4 Владеет способностью к разработке и совершенствованию</p>	<p>разрабатывает и совершенствует технологию производства продукции, учитывая отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>1. Технология переработки нефти 2. Технологические схемы 3. Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции 4. Передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти 5. Перспективы технического развития организации</p>

<p>технологий производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>низации 6. Современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции 7. Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности 1. Разрабатывать технологические проекты производства новой продукции 2. Разрабатывать проекты стандартов, технических требований, нормативных документов 3. Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов 1. Навыками проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции 2. Навыками обеспечение совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники 3. Навыками обеспечения внедрения рационализаторских предложений и изобретений 4. Навыками анализа и систематизация научно-технической информации 5. Навыками применения мер по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, широкому внедрению научно-технических достижений 6. Навыками внесения предложений в планы внедрения новой техники и технологии</p>
<p>ПК-4 Владеет способностью к разработке и совершенствованию технологий производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>разрабатывает и совершенствует технологию производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>Химические технологии Технологические схемы Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции Передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области химических технологий Перспективы технического развития организации Совершенные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции Разрабатывать технологические проекты производства новой продукции Разрабатывать проекты стандартов, технических требований, нормативных документов Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов Навыками проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции Навыками обеспечение совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники Навыками обеспечения внедрения рационализаторских предложений и изобретений Навыками анализа и систематизация научно-технической информации Навыками применения мер по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, широкому внедрению научно-технических достижений Навыками внесения предложений в планы внедрения новой техники и технологии</p>
<p>ПК-4 Владеет способностью к разработке и совершенствованию технологий производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>Использует знания проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции</p>	<p>Знать: комплекс мероприятий по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, используя отечественный и зарубежный опыт Уметь: вносить предложений в планы внедрения новой техники и технологии Владеть: анализом и систематизацией научно-технической информации</p>
<p>ПК-4 Владеет способностью к разработке и совершенствованию технологий производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>Выполняет разработку и совершенствование технологий производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>Иметь опыт работы с источниками научно-технической информации, ресурсами информационных продуктов и технологий, средствами реализации информационных технологий, основами работы в локальных и глобальных компьютерных сетях. Уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях для сбора и передачи информации по теме организации эксперимента в области химической технологии с учетом достижений отечественного и зарубежного опыта. Владеть методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников в практической деятельности; Знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p>
<p>ПК-4 Владеет способностью к разработке и совершенствованию технологий производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>разрабатывает и совершенствует технологию производства продукции, учитывая а отечественный и зарубежный опыт</p>	<p>проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции обеспечение совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники обеспечения внедрения рационализаторских предложений и изобретений анализа и систематизация научно-технической информации применения мер по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, широкому внедрению научно-технических достижений внесения предложений в планы внедрения новой техники и технологии Разрабатывать технологические проекты производства новой продукции Разрабатывать проекты стандартов, технических требований, норматив-</p>

		<p>ных документов Проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов</p> <p>Навыками проведения научных исследований и экспериментов испытания новой техники и технологии в производстве продукции Навыками обеспечения совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники Навыками обеспечения внедрения рационализаторских предложений и изобретений Навыками анализа и систематизация научно-технической информации Навыками применения мер по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, широкому внедрению научно-технических достижений Навыками внесения предложений в планы внедрения новой техники и технологии</p> <p>Технология переработки нефти Технологические схемы Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции Передовой научно-технический</p> <p>отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти Перспективы технического развития организации Современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции Инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности</p>
<p>ПК-5</p> <p>Осуществляет контроль при соблюдении требований нормативно-технической документации, планировать мероприятия по совершенствованию производственных процессов, повышению качества выпускаемой продукции</p>	<p>контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации, планирует мероприятия по совершенствованию производственных процессов, повышению качества выпускаемой продукции</p>	<p>разработки предложений и принятие оперативных мер, направленных на выполнение требований нормативно-технической документации анализа систематизации нормативно-технической документации обеспечения выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации обеспечения ритмичного выпуска продукции высокого качества разработки совместно с руководством производства текущих и перспективных производственных заданий для установок и своевременное доведение их до подчиненного технологического персонала контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок планирования мероприятия по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок</p> <p>Разрабатывать методические материалы, техническую документацию Обеспечивать соблюдение подчиненными работниками требований нормативно-технической документации Составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей, реагентов Повышать эффективность работы установок на основе внедрения новой техники и технологии производства Осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью Проводить технико-экономический анализ работы технологических объектов производства</p> <p>Навыками разработки предложений и принятие оперативных мер, направленных на выполнение требований нормативно-технической документации Навыками анализа и систематизации нормативно-технической документации Навыками обеспечения выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации Навыками обеспечения ритмичного выпуска продукции высокого качества Навыками разработки совместно с руководством производства текущих и перспективных производственных заданий для установок и своевременное доведение их до подчиненного технологического персонала Навыками контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок Навыками планирования мероприятия по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок</p> <p>Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по работе технологического объекта Законодательство Российской Федерации по работе технологического объекта Технология переработки нефти, физические, физико-химические и химические основы технологических процессов Технологические схемы Основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации. Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции производства Технология производства товарной продукции Системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, реагентов Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации Современные информационные техноло-</p>

<p>ПК-5 Осуществляет контроль при соблюдении требований нормативно-технической документации, планировать мероприятия по совершенствованию производственно-технологических работ, повышения качества выпускаемой продукции</p>	<p>Способен применять требования нормативно-технической документации при планировании, разработке и совершенствовании производства</p>	<p>составления нормативно-техническую документацию производственных процессов и производств при планировании, разработке и совершенствовании производства применять нормативно-техническую документацию производственных процессов и производств при планировании, разработке и совершенствовании производства навыками планирования, разработке и совершенствовании производства -основные нормативно-техническую документацию производственных процессов и производств -знать технологическую хему производства</p>
<p>Универсальные компетенции(УК)</p>		
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Использует знания химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач</p>	<p>Основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы Самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой Основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.</p>	<p>Иметь опыт проведения химических расчетов и использования справочной литературы. Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач. Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы.</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой задачи/проблемы, требующей решения. Производит постановку проблемы путём фиксации её содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста.</p>	<p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>

<p>УК-1</p> <p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой задачи/проблемы, требующей решения. Производит постановку проблемы путём фиксации её содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста.</p>	<p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей.</p> <p>Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-1</p> <p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Использует знание физических законов для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.</p> <p>Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Уметь самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры физических процессов.</p> <p>Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p> <p>Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p>
<p>УК-10</p> <p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Использует знания и навыки в области информатики, математики и основ управления проектами для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>Знать основные законы экономики и варианты обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Уметь самостоятельно анализировать экономические явления, происходящие в различных областях жизнедеятельности; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры экономических процессов.</p> <p>Владеть современными методами решения экономических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p>
<p>УК-11</p> <p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Имеет представление о правовых последствиях экстремизма, терроризма и коррупционного поведения.</p>	<p>Знать основные нормативные правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению.</p> <p>Владеть методами и способами профилактики проявления экстремистской, террористической и коррупционной деятельности.</p>
<p>УК-11</p> <p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Имеет представление о деструктивной роли экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в истории России.</p>	<p>Знать исторический опыт России в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.</p> <p>Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению. Владеть навыками противодействия проявлениям экстремистской, террористической и коррупционной идеологии.</p>
<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и</p>	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их</p>	<p>Знать: круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать</p>

выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: оптимальными способами решения для решения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: оптимальными способами решения для решения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.	Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач, основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения, адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач, правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовыми документами.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде. Проявляет в своём поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Знать: способы эффективной коммуникации в группе или команде; признаки эффективной команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; методы урегулирования конфликтов. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения. Владеть: методиками постановки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Иметь опыт командной работы. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде. Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде. Проявляет в своём поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества,	Знать: способы эффективной коммуникации в группе или команде; признаки эффективной команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; методы урегулирования конфликтов. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения.

	отдельных сообществ и граждан. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Владеть: методиками постановки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведёт деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознаёт принятие на себя ответственности за будущее страны. Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями.	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; механизмы межкультурного взаимодействия. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия. Владеть: способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; развитым чувством гражданской ответственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческим	Знать фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливари-

<p>ском и философском контекстах</p>	<p>ческому наследию и культурным традициям; Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.</p>	<p>антность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).</p> <p>Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Учитывает исторические этапы развития химии и их взаимосвязь с развитием практических знаний, используя отечественный и зарубежный опыт.</p>	<p>Знать периодизацию развития химии и ее особенности.</p> <p>Уметь систематизировать и анализировать полученную информацию.</p> <p>Владеть истоками развития химии в древности и до ее современного состояния.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p>	<p>Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.</p> <p>Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.</p> <p>владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Выражает свою гражданскую идентичность и принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознаёт принятие на себя ответственности за будущее страны. Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность.</p>	<p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; механизмы межкультурного взаимодействия.</p> <p>Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия.</p> <p>Владеть: способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.</p>

	Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями.	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.	Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Знать: принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения. Владеть: технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; навыками самоменеджмента.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Знать: принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения. Владеть: технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; навыками самоменеджмента.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие физические комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие физические комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет штатными, применяет штатное стрелковое оружие. Ведет общевоинской бой в составе подразделения. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. Пользуется топографическими картами. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.</p>	<p>Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевоинских подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местностей, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военного технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы. Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов. Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Оценивает соответствие деятельности граждан и предприятий природоохранному законодательству РФ.</p>	<p>экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды. основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы</p>

<p>УК-8</p> <p>Способен создавать в а т ь и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Прогнозирует возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Применяет основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Идентифицировать опасности, оценивать вероятности реализации потенциальной опасности и негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p>УК-9</p> <p>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Общается с собеседником с психологическими особенностями.</p>	<p>Основы дефектологии и сущность инклюзивного образования. Применять базовые дефектологические знания.</p> <p>Навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.</p>

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Требования к структуре и содержанию ВКР

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Инновационные химические технологии», представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи, либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа может выполняться в виде проекта или научно-исследовательской работы (НИР). В последнем случае при выполнении и оформлении работы необходимо следовать указаниям научного руководителя.

Кафедра утверждает предварительный перечень тем выпускных квалификационных работ и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала производственной практики. Окончательное утверждение тем ВКР, руководителей и консультантов выполняется приказом КузГТУ «Об утверждении тем выпускных квалификационных работ, руководителей и консультантов» не позднее, чем за месяц до начала преддипломной практики.

Выпускающие кафедры организуют и проводят предзащиты ВКР.

По результатам предзащиты на заседании выпускающей кафедры рассматривается вопрос о допуске обучающегося к защите в присутствии руководителя и студента. В исключительном случае заведующий выпускающей кафедрой может решить вопрос о допуске обучающегося к защите на основании представленных материалов без предзащиты.

Обучающиеся выбирают тему ВКР из перечня тем исходя из исходных данных, полученных в ходе прохождения практик на предприятиях.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначаются из числа работников КузГТУ руководитель выпускной квалификационной работы и консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы.

До защиты выпускной квалификационной работы допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей, прошедшие весь курс обучения по данному направлению подготовки.

Текстовая часть работы выполняется с помощью средств ПК.

Текст располагается на одной стороне белого листа бумаги формата А4 (210x297 мм). Межстрочный интервал – полуторный. Размеры полей составляют: ле-

вое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм. Абзац (красная строка) в тексте равен 15 мм. Используется шрифт Times New Roman. Высота основного текста – кегль 14 пт., объемом не менее 40-60 страниц в количестве 1 экземпляра и презентационный материал.

В зависимости от темы ВКР состав и содержание пояснительной записки могут отличаться, однако структура пояснительной записки должна быть следующей:

- ❖ - титульный лист;
- ❖ - задание на выполнение ВКР;
- ❖ - календарный план;
- ❖ - оглавление;
- ❖ - введение;
- ❖ - технологическая часть;
- ❖ - технологические расчеты;
- ❖ - выводы
- ❖ - список литературы;
- ❖ - приложения (при необходимости).

1. Титульный лист и задание на проектирование оформляются на бланках установленной формы, размещенные на сайте КузГТУ, подписывается тремя лицами: зав. кафедрой, руководителем и автором работы. Если проводились дополнительные консультации, то указываются фамилии консультантов.

2. Оглавление включает наименование всех структурных частей работы с указанием страниц, на которых она начинается.

3. Введение должно содержать общее обоснование выбора темы и её актуальности (следует отразить, почему тема важна, насколько она уже проработана и какой вопрос решается в данной работе), формулировку цели и задач работы. Объём введения составляет 1–2 страницы. Во введении указывается цель работы, которая представляет собой конечный её результат (например, это может быть разработка какого-либо аппарата или аппаратного узла, методики и т. п.). Задачи – это более конкретные действия, которые следует предпринять для достижения цели.

4. Технологическая часть включает следующие подразделы:

– аналитический обзор выполняют на основе анализа имеющихся литературных данных для выбранного проекта. Для этого необходима тщательная проработка научной, периодической и патентной литературы по теме ВКР.

– теоретические основы технологического процесса включают физико-химические закономерности основной стадии производства (приводятся основные и побочные реакции, химизм и механизм реакции, подбирается оптимальный технологический режим).

– описание технологической схемы должно соответствовать выбранному способу производства. Если студент вносит изменения в действующую технологическую схему, то это должно быть отражено в описании.

5. Технологические расчеты включают:

– материальные расчеты (МБ)

– тепловые расчеты (ТБ)

– конструктивные расчеты (расчет основного аппарата).

Выводы. В выводах кратко приводят итоги проведенной работы (результаты формулируются в виде 3–5 пунктов) так, чтобы они соответствовали поставленной цели и решаемым задачам. Если видна возможность практического применения результатов работы, обязательно отмечают это, указывая перспективную область применения и полезный технический эффект.

Список использованной литературы. В списке использованной литературы приводят библиографическое описание использованных и цитированных источников.

Приложение. В приложения выносят большой по объёму дополнительный иллюстративный материал: таблицы, схемы и т. д. Каждое приложение должно иметь свой

номер (если приложений несколько) и заголовок. В тексте ВКР делаются соответствующие ссылки.

3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

В процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценивается сформированность всех компетенций ОПОП, демонстрирующих уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Оценку реализованных компетенций в пояснительной записке ВКР производят следующие лица: руководитель ВКР, консультант, члены экзаменационной комиссии.

Оценка ВКР производится указанными лицами последовательно и независимо.

Первыми оценивают качество выполнения отдельных разделов ВКР консультанты. К подписанному титульному листу пояснительной записки ВКР они прикладывают лист оценки уровня сформированности компетенций, который вшивается в пояснительную записку ВКР после всех приложений.

Затем оценивает качество ВКР руководитель. Свою оценку он оформляет в виде отзыва на ВКР.

Отзыв руководителя должен содержать характеристику проделанной работы по всем разделам ВКР; оценку качества выполненной работы; новизну разработки, техническую грамотность студента; научную и практическую ценность работы и недостатки, имеющиеся в работе; мнение о возможности ее внедрения; оценку общей теоретической и практической подготовки выпускника к самостоятельной деятельности. В отзыве руководитель дает оценку уровню продемонстрированных студентом компетенций, которые закреплены за отдельными разделами ВКР.

Общая оценка уровня проявленных студентом компетенций выводится руководителем как среднееарифметическая величина оценок отдельных компетенций, округленная до целого значения 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Если хотя бы одна компетенция оценена как неудовлетворительно проявленная, общая оценка выставляется как «неудовлетворительно».

Отдельно в отзыве отмечается, какая компетенция не может быть оценена и по какой причине.

В отзыве также дается характеристика таким поведенческим аспектам деятельности студента в период выполнения ВКР как самостоятельность, инициативность, ответственность, готовность к профессиональной деятельности.

Для оценивания качества выполнения ВКР и уровня реализованных в ней компетенций используется пятибалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «оценка невозможна». Эта шкала должна применяться всеми лицами и ГЭК для оценки как результата разработки ВКР, так и защиты своей работы.

Критерии оценивания:

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, полностью удовлетворяет требованиям критерия – 85-100 баллов.

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР в целом, отвечает требованиям критерия. Имеются отдельные незначительные отклонения, снижающие качество материала, грубые отклонения (отклонение) от требований критерия отсутствуют, в разделах, подразделах отсутствуют или мало освещены отдельные элементы работы, мало влияющие на конечные результаты – 75-84 балла.

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, имеет отдельные грубые отклонения от требований критерия: отсутствие отдельных существенных элементов соответствующего раздела, подраздела: несовпаде-

ние содержания с заявленным наименованием раздела, подраздела; очень неполно и поверхностно выполнены анализ, пояснения, инженерные технические, технологические или организационно-управленческие решения; в расчетах имеют место грубые ошибки; выводы сформулированы недостаточно точно, слишком обще и неконкретно – 65-74 балла.

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, полностью не отвечает требованию критерия – 0-64 балла.

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

3.3. Темы выпускных квалификационных работ. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. «Производство гидроксида натрия. Мощность 3500 т/г. Отделение приготовления очищенного рассола».
2. «Производство аммиачной селитры. Мощность 450 000 т/г. Стадия синтеза».
3. «Производство аммиака. Мощность 560 000 т/г. Стадия конверсии оксида углерода (II)».
4. «Производство серной кислоты. Мощность 220 000 т/г. Контактное отделение»
5. «Производство карбамида. Стадия синтеза. Мощность 515.000 т/г»
6. «Производство неконцентрированной азотной кислоты. Мощность 380 000 т/г. Стадия конверсии аммиака»
7. «Переработка нефти. Стадия ректификации. Мощность 250 000 т/г»
8. «Производство аммиачной селитры. Мощность 450 000 т/г. Стадия выпарки и грануляции»
9. «Определение и контроль минеральных примесей для оценки качества нефтяных фракций и нефтепродуктов»
10. «Производство портландцемента. Мощность 1 000 000 т/г. Стадия помола»
11. «Определение технических характеристик взрывчатых веществ на основе аммиачной селитры»
12. «Производство сульфата аммония из аммиака коксового газа. Мощность 120 000 т/г»

Типовые вопросы, позволяющие раскрыть полноту каждого раздела ВКР:

1. Физические и химические свойства исходных веществ и продуктов.
2. Основные технологические особенности проектируемого процесса.
3. Известные способы получения производимого продукта. Их сравнительная характеристика.
4. Типы и назначение каталитических процессов. Химизм и механизм каталитических процессов.
5. Характеристика сырья и получаемых продуктов. Показатели качества. Основные требования к физико-химическим свойствам.
6. Технологии обезвреживания отходов.
7. Требования к проектам промышленных производств.
8. Нормативные документы для проектирования химических производств.
9. Задание на проектирование.
10. Выбор района размещения предприятия и площадки строительства.
11. Этапы проектных работ.
12. Состав проектной документации.
13. Понятие о системе автоматизированного проектирования (САПР).
14. Средства автоматизации проектирования.

15. Материалы для изготовления химического оборудования.
16. Термодинамические и кинетические характеристики химических процессов, необходимые для расчета оборудования.
17. Основные блоки технологической схемы и их назначение.
18. Материальный и тепловой балансы.
19. Выбор и расчет основного аппарата.
20. Средства индивидуальной защиты, применяемые на производстве.
21. Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды.
22. Возможность импорта замещения.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Студентам рекомендуется подготовить к защите доклад по ВКР, продолжительностью 5-7 минут, в котором должны быть отражены цель и задачи работы, перечислены основные принятые решения, обоснованы методы расчета или проведенных исследований и представлены основные технико-экономические показатели и основные выводы и рекомендации. По окончании доклада обучающийся благодарит членов государственной экзаменационной комиссии за уделенное внимание и предлагает задать вопросы. Каждый член государственной экзаменационной комиссии задает до двух письменных и до двух устных вопросов, на которые обучающийся должен дать ответы.

Первыми оценивают качество выполнения отдельных разделов ВКР консультанты. Затем оценивает качество ВКР руководитель. Свою оценку он оформляет в виде отзыва на ВКР.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протокола заседаний ГЭК.

Студенту, защитившему ВКР, решением ГЭК вручается диплом бакалавра.

Порядок прохождения ГИА обучающимися, не прошедшими государственной итоговой аттестации по любой причине, а также лицами, отчисленными из КузГТУ как не прошедшие ГИА, определен пп. 40–42 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015 года (с изменениями на 27 марта 2020 года).

3.5. Проверка на объем заимствования.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения устанавливается соответствующим нормативным актом КузГТУ.

Доказательством реального объема заимствований текста пояснительной записки служит сертификат электронной системы проверки. В случае превышения указанного порога выпускная квалификационная работа не допускается до защиты, а пояснительная записка возвращается студенту на доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»

Институт химических и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИХНТ

Тихонов В.В.

« 08 » 04 2024г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Кемерово 2024

Программу составили:

Зав. кафедрой ХТНВиН



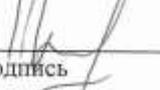
В.В. Ченская
ФИО

Зав. кафедрой ХТТТ



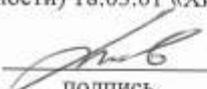
А.В. Неведров
ФИО

Зав. кафедрой ТПОВН



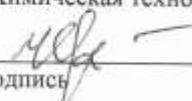
В.Н. Третьяков
ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»
Протокол № 3 от 18.03/04.
Председатель учебно-методической комиссии по направлению
подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»



С.В. Пучков
ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология»
Протокол № 4 от 04.04.2024.
Председатель учебно-методической комиссии по направлению
подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология»



Т.Г. Черкасова
ФИО

**ПРОГРАММА
ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, МАГИСТРАТУРЫ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИНСТИТУТЕ ХИМИЧЕСКИХ
И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация обучающихся в институте, имеющем государственную аккредитацию по соответствующим основным профессиональным образовательным программам (далее - ОПОП), укрупненным группам направлений подготовки и специальностям, является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося в ИХНТ, осваивающих образовательную программу бакалавриата или программу магистратуры (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования или требованиям государственного образовательного стандарта (далее – образовательный стандарт) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) по направлению подготовки или специальности высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта.

Требования к государственной итоговой аттестации определяются образовательными стандартами и федеральными государственными требованиями.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, создаваемыми ИХНТ.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственных аттестационных испытаний следующих видов:

- защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме, соответствующей уровню и квалификации получаемого обучающимся профессионального образования: бакалавриат – в форме бакалаврской работы; магистратура – в форме магистерской диссертации.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы. Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации обучающихся по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельное исследование или может основываться на обобщении выполненных обучающимся курсовых проектов (работ) и подготавливается к защите в завершающий период теоретического обучения в соответствии с графиком учебного процесса по соответствующему направлению подготовки.

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу, которая является самостоятельным научным исследованием или проектом, выполняемым под руководством научного руководителя с привлечением одного или двух научных консультантов.

Содержание магистерской диссертации могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в различных областях деятельности.

Форма выполнения выпускной квалификационной работы устанавливается правилами проведения государственной итоговой аттестации.

В случаях, когда ОПОП предусмотрено в ходе проведения государственной итоговой аттестации обязательное или возможное обращение к сведениям, составляющим государственную тайну, все положения настоящего Порядка должны реализовываться с учетом Закона Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» с изменениями и дополнениями, действующими на момент проведения государственной итоговой аттестации.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с трудоемкостью государственной итоговой аттестации с учетом необходимости завершения государственной итоговой аттестации не позднее чем за 15 календарных дней до даты завершения обучения.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающими кафедрами, согласовываются с представителями работодателей и утверждаются директором ИХНТ. Утвержденные темы выпускных квалификационных работ доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 1 месяц до окончания учебного года, предшествующего последнему году обучения.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки) и руководителя (при обоюдном согласии). Свой выбор обучающийся оформляет в виде заявления на имя заведующего соответствующей выпускающей кафедры.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ и руководителей за обучающимися оформляется приказом. При необходимости каждому обучающемуся кроме руководителя могут быть назначены консультанты. Приказы о закреплении тем выпускных квалификационных работ и руководителей за обучающимися должны быть оформлены не позднее месяца с момента начала последнего года обучения. Изменения и дополнения в указанные приказы допускается вносить не позднее, чем за месяц до защиты выпускной квалификационной работы.

Перечень итоговых аттестационных испытаний, входящих в состав итоговой государственной аттестации обучающихся, порядок и сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются Ученым советом института на основании соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии оценки государственного экзамена:

«отлично» - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объёме изложил содержание экзаменационных вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы, показал высокий уровень сформированных компетенций;

«хорошо» - обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических экзаменационных вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций (допускается получение по одному из теоретических экзаменационных вопросов оценки «удовлетворительно»);

«удовлетворительно» - обучающийся изложил основные положения теоретических экзаменационных вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций (допускается получение по одному из теоретических экзаменационных вопросов билета оценки «неудовлетворительно»);

«неудовлетворительно» - обучающийся по большинству теоретических экзаменационных вопросов получил оценка «неудовлетворительно» или не справился с выполнением практических заданий.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для присвоения обучающемуся квалификации, установленной стандартом, и выдачи документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственное аттестационное испытание по образовательной программе, по специальности или направлению подготовки высшего образования, входящим в перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, не может быть проведено с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. Государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии по результатам государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (далее – апелляционные комиссии). Указанные комиссии действуют в течение календарного года.

Государственные экзаменационные комиссии создаются для проведения государственной итоговой аттестации по каждой образовательной программе.

Апелляционная комиссия создается по ряду специальностей (направлений подготовки).

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в университете, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

Кандидатуру председателя государственной экзаменационной комиссии предлагает заведующий выпускающей кафедры.

После утверждения председателей государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации, директором института формируются государственные экзаменационные комиссии.

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации образца, устанавливаемого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации;

- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

Для проведения государственной итоговой аттестации по защитах выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, создаются отдельные государственные экзаменационные комиссии только из числа лиц, допущенных в установленном порядке к сведениям, составляющим государственную тайну, по соответствующей форме.

Председатели государственных экзаменационных комиссий назначаются не позднее 15 ноября текущего года Министерством науки и высшего образования Российской Федерации по представлению КузГТУ.

После утверждения председателей государственных экзаменационных комиссий не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии и утверждаются составы указанных комиссий.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются ее председатель и не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются работниками организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей области профессиональной деятельности (далее – специалисты), остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ИХНТ и (или) иных образовательных организаций, и (или) научными работниками иных образовательных организаций. По представлению председателя государственной экзаменационной комиссии назначается его заместитель из числа включенных в указанную комиссию специалистов.

Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность указанной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

На период проведения государственных аттестационных испытаний для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ИХНТ, научных работников или специалистов кафедр, обеспечивающих учебный процесс. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу КузГТУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Председателем апелляционной комиссии является ректор КузГТУ (лицо, исполняющее его обязанности).

В состав апелляционной комиссии по рассмотрению апелляционных заявлений в отношении защиты выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, включаются только лица, допущенные в установленном порядке к сведениям, составляющим государственную тайну, по соответствующей форме.

Работа государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий осуществляется путем проведения заседаний указанных комиссий. Заседание государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов соответствующей комиссии.

Ведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии осуществляется председателем соответствующей комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместитель председателя соответствующей комиссии) обладает правом решающего голоса.

Государственная экзаменационная комиссия проводит заседания по приему государственных аттестационных испытаний, апелляционная комиссия – заседания по рассмотрению апелляционных заявлений. При необходимости проводятся организационно-методические заседания указанных комиссий.

Заседания государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии по защитах выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проводятся с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколом. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии подписывается председателем соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии). Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ИХНТ.

Протоколы заседаний апелляционных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве КузГТУ.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, хранятся с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

По результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия представляет директору ИХНТ письменные рекомендации по совершенствованию подготовки обучающихся.

3. Организация проведения государственной итоговой аттестации

Правилами проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются:

- процедура проведения государственных аттестационных испытаний;
- продолжительность сдачи обучающимся каждого государственного аттестационного испытания, в том числе продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы;
- возможность использования обучающимися печатных материалов, вычислительных и иных технических средств при сдаче государственных аттестационных испытаний;
- порядок определения тем выпускных квалификационных работ;
- требования к выпускным квалификационным работам;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- порядок рецензирования выпускных квалификационных работ;
- порядок и критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ;
- порядок сдачи государственных аттестационных испытаний лицами, не сдавшими государственных аттестационных испытаний в установленный срок по уважительной причине;
- порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений.

Правила проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Общие требования к выпускным квалификационным работам определены ГОС, ФГОС и ОПОП по соответствующим направлениям подготовки (специальностям), реализуемым в институте.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное логически завершенное теоретическое и (или) экспериментальное исследование, или прикладную разработку на заданную тему, подтверждающие умение автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра.

Целесообразно выбирать реальные темы ВКР, которые удовлетворяют следующим условиям:

- тема предложена письмом предприятия, организации, НИИ;
- тема отражает сложившиеся требования развития науки, техники, технологии и организации их использования в промышленности, если от предприятия получен положительный отзыв на такую работу;
- тема соответствует разделу плана хоздоговорной или госбюджетной научно-исследовательской работы, проводимой кафедрой;
- тема посвящена разработке (созданию) учебно-методического обеспечения работы кафедры;
- имеются авторские свидетельства и научные публикации в печати по материалам работы.

Магистерская диссертация должна представлять собой законченную научно-исследовательскую работу, содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических, экспериментальных исследований, разработка новых методологических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Тема магистерской диссертации должна отражать специализацию студента и, как правило, соответствовать направленности научно-исследовательских работ соответствующих кафедр.

Требования к организации выполнения магистерских диссертаций устанавливаются Положением о магистерской подготовке (магистратуре) в ИХНТ.

За актуальность и соответствие тематики выпускных квалификационных работ, студентов, завершающих обучение по ОПОП бакалавриата, профилю направления подготовки (специальности), руководство и организацию ее выполнения несет ответственность выпускающая кафедра и непосредственно руководитель работы.

Выпускная квалификационная работа считается законченной, если в ней полностью разработаны все разделы, предусмотренные заданием и по ним получены положительные заключения руководителя и консультантов.

При необходимости выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту в сроки, установленные заведующим кафедрой или, в случае рассмотрения магистерских диссертаций, руководителем магистерской программы по согласованию с заведующим выпускающей кафедрой.

Законченная и оформленная в соответствии с установленными выпускающей кафедрой требованиями выпускная квалификационная работа (включая графические материалы) должна быть подписана студентом, консультантами, если таковые назначены, по-

сле чего представлена научному руководителю на подпись и для получения письменного отзыва.

Подписанная выпускная квалификационная работа вместе с отзывом руководителя и результатом проверки на процент заимствования представляется на рассмотрение заведующего кафедрой, который принимает решение о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы, и в этом случае подписывает титульный лист. Окончательное решение о допуске к защите магистерских диссертаций принимает руководитель магистерской программы.

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием студента и руководителя работы, протокол которого через директора представляется на рассмотрение ученого совета института.

Допущенные к защите выпускные квалификационные работы студентов, завершающих обучение по ОПОП магистратуры, направляются на рецензию не позднее, чем за неделю до установленной даты защиты.

Получение отрицательного отзыва научного руководителя или рецензента не является препятствием к представлению работы на защиту.

Выпускная квалификационная работа в переплетенном виде с рецензией, отзывом руководителя, заверенная подписями, обозначенными на титульном листе, представляется секретарю государственной аттестационной комиссии для защиты.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий. Секретарь государственной аттестационной комиссии представляет выпускника, его квалификационную работу, отмечая допуск работы к защите соответствующей кафедрой, наличие подписанных и заверенных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется выпускнику для сообщения. Время для сообщения определяется регламентом работы комиссии. После доклада студенту могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании. Руководитель и рецензент выступают с отзывами, в случае их отсутствия отзывы зачитываются секретарем комиссии. Выпускнику предоставляется возможность ответить на вопросы и замечания.

Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не должна превышать 45 минут. Для сообщения содержания выпускной квалификационной работы студенту предоставляется не более 20 минут.

Итоги защиты подводятся на закрытом заседании комиссии, где производится общая оценка каждой работы и ее защиты. При формировании заключения об уровне представленной работы и подготовке специалиста комиссия ориентируется на мнения всех ее членов, учитывая мнения руководителя и рецензента.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки/специальности и выдаче диплома о высшем образовании принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения ИХНТ. С учетом целесообразности использования в ходе защиты выпускной квалификационной работы материально-технического оснащения, имеющегося в организации, в которой осуществлялась преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы может проводиться в указанной организации.

Выпускающая кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 2 месяца до начала преддипломной практики.

Обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из перечня тем в порядке, установленном правилами проведения государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих вы-

пусковую квалификационную работу совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим выпускную квалификационную работу совместно) назначаются из числа работников ИХНТ руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы.

Установление обучающимся тем выпускных квалификационных работ и назначение руководителей выпускных квалификационных работ и консультантов по подготовке указанных работ оформляется приказом.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до первого государственного аттестационного испытания подготавливается учебным отделом и утверждается проректором по учебной работе расписание государственных аттестационных испытаний по каждой образовательной программе (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, расписание выставляется на сайте КузГТУ и доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливаются перерывы между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней, перерыв между последним государственным экзаменом и защитой выпускной квалификационной работы продолжительностью не менее 14 календарных дней.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы дает отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Отзыв на выпускную квалификационную работу, содержащую сведения, составляющие государственную тайну, оформляется и хранится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Выпускные квалификационные работы, за исключением выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата, подлежат рецензированию. Рецензирование выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата осуществляется в случае принятия образовательной организацией решения об их рецензировании. Указанное решение утверждается локальным нормативным актом.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не работающих в ИХНТ и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Рецензирование выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в том числе порядок направления выпускных квалификационных работ на рецензирование, оформления и хранения рецензий осуществляется

с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Перед защитой выпускной квалификационной работы указанная работа, оформленная в соответствии с правилами ее оформления, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию.

Хранение выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, отзывов на них и рецензий осуществляется отдельно от других работ с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается нормативным актом КузГТУ.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе.

Особенности допуска к государственной итоговой аттестации экстернов определяются локальным нормативным актом.

К сдаче каждого последующего государственного аттестационного испытания допускается обучающийся, прошедший предшествующее государственное аттестационное испытание.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, – в следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающемуся, не прошедшему государственное аттестационное испытание по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, подтвержденных документально), устанавливается дополнительный срок прохождения государственного аттестационного испытания в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. При наличии возможности обучающемуся с его согласия может быть установлен дополнительный срок прохождения государственного аттестационного испытания в период проведения государственной итоговой аттестации. Дополнительный срок может быть установлен для прохождения как одного, так и нескольких государственных аттестационных испытаний.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче последующих государственных аттестационных испытаний (при их наличии).

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающийся, не прошедший госу-

дарственное аттестационное испытание в установленный дополнительный срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляется из ИХНТ как не прошедший государственную итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении в ИХНТ.

Лицо, отчисленное из ИХНТ как не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в КузГТУ на период времени не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

4. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в аудиториях, в которых проводятся государственные аттестационные испытания и предэкзаменационные консультации, создаются условия комфортного и безопасного пребывания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Соответствующие помещения должны располагаться на первом этаже здания.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при прохождении государственного аттестационного испытания предоставляется возможность пользования необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты образовательной организации по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

При проведении государственного аттестационного испытания или предэкзаменационной консультации, если это не создает трудностей для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, число обучающихся в аудитории составляет:

при проведении государственного аттестационного испытания в письменной форме не более 12 человек, в устной форме – не более 6 человек.

Если проведение государственного аттестационного испытания или предэкзаменационной консультации совместно с остальными обучающимися создает для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья трудности, то государственное аттестационное испытание или предэкзаменационная консультация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории.

При прохождении государственного аттестационного испытания (предэкзаменационной консультации) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками ИХНТ и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию). Число ассистентов в аудитории определяется в соответствии с объемом технической помощи, необходимой обучающимся.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи обучающимся государственного аттестационного испы-

тания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 1,5 часа;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 0,3 часа;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 0,4 часа.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

1) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

3) для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

4) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;

5) для лиц с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

5. Подача и рассмотрение апелляционных заявлений по результатам государственных аттестационных испытаний

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция).

Апелляция подается в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о повышении оценки за государственное аттестационное испытание (с указанием оценки);

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о повторном проведении государственного аттестационного испытания для указанного обучающегося;

- о необоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.