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 <u>А</u><u>И</u><u>И</u> Черкасова Т.Г. «25» 05 2039 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Присваиваемая квалификация Бакалавр

> Формы обучения Очная, заочная

Кемерово 2022

Программу составил зав. кафедрой ТОВН	С В. Пучков
подпись	. ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией	
по направлению подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая те Протокол № 6 от 23 05.72	«килогия»
Председатель учебно-методической комиссии по направлению	
подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»	
	С.В. Пучков
подпись	ФИО

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 обучающегося ИХНТ, подготовленности В осваивающих образовательную программу бакалавриата (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) 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: бакалавриата — в форме ВКР.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

ВКР 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 ВКР 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 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 (вплоть до квалификационной работы предложения своей необходимым обоснованием целесообразности разработки) выбор обучающийся руководителя (при обоюдном согласии). Свой оформляет в виде заявления на имя заведующего соответствующей выпускающей кафедры.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ руководителей обучающимися оформляется приказом. за необходимости, каждому обучающемуся кроме руководителя могут быть консультанты. Приказы 0 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.

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 образования и науки Российской Федерации.

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

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

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

Председатели государственных экзаменационных комиссий назначаются не позднее 15 ноября текущего года Министерством образования и науки 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 деятельность работниками организаций, осуществляющих соответствующей области профессиональной деятельности (далее специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорскопреподавательскому составу ИХНТ и (или) образовательных иных и (или) научными работниками иных образовательных организаций, организаций. По представлению председателя государственной экзаменационной комиссии назначается его заместитель 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 профессорскопреподавательскому 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, относящих 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 защитам 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 (B случае его отсутствия заместителем председателя Протокол соответствующей комиссии). 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 соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации 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.

квалификационная Выпускная работа специалиста должна представлять собой самостоятельное исследование, связанное с решением научно-практических задач, содержащее анализ и систематизацию научных источников ПО избранной теме, фактического материала, аргументированные обобщения и выводы, или прикладную работку, связанную с решением задач, требующих применения новых подходов и методов, и свидетельствовать о способности автора к систематизации и расширению полученных во время учебы теоретических знаний и общепрофессиональным, практических навыков ПО дисциплинам и дисциплинам специализаций; применению этих знаний при решении разрабатываемых вопросов и проблем; степени подготовленности студента к самостоятельной практической работе по специальности.

Вид выпускной квалификационной работы специалиста (дипломная работа или дипломный проект) определяется основной образовательной программой по соответствующей специальности, разработанной выпускающей кафедрой на основании действующего образовательного стандарта.

Дипломный проект представляет собой комплексное решение проектных, конструкторско-технологических и технико-экономических вопросов по разработке заданной темы, включая вопросы безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности проекта.

Дипломная работа содержит научно-теоретические и экспериментальные исследования объектов, устройств, технологических процессов с целью оптимизации их характеристик, создания новых структур и методологических подходов к их исследованию и разработке.

Целесообразно выбирать реальные темы дипломных проектов (дипломных работ), 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.

3a актуальность И соответствие тематики выпускных квалификационных работ, студентов, завершающих обучение по ОПОП бакалавриата специалитета, профилю направления подготовки И организацию (специальности), руководство ee выполнения И 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 кафедры.

Законченная и оформленная в соответствии с установленными выпускающей кафедрой требованиями выпускная квалификационная работа (включая графические материалы) должна быть подписана студентом,

консультантами, если таковые назначены, после чего представлена научному руководителю на подпись и для получения письменного отзыва.

Подписанная выпускная квалификационная работа вместе с отзывом руководителя (кроме ВКР бакалавров) 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 специалитета и 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 экзаменационных государственных комиссий. государственной аттестационной комиссии представляет выпускника, его работы квалификационную работу, отмечая допуск 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 профессиональном принимает государственная экзаменационная комиссия ПО положительным результатам государственной оформленным протоколами итоговой аттестации, 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.

Государственный экзамен (если он входит в состав государственной итоговой аттестации) проводится по утвержденной директором института программе государственного экзамена, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы.

Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Выпускающие кафедры знакомят обучающихся с информацией о формах проведения государственных экзаменов и программами государственных экзаменов не позднее, чем за 30 календарных дней до начала государственной итоговой аттестации.

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 порядке, установленном правилами проведения государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по обучающимся (обучающимися), теме, предложенной 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 подготавливается учебным аттестационного испытания 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, комиссий апелляционных 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 оформлении, 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 электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объём размещения заимствования. Порядок текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на заимствования, TOM содержательного, В числе выявления неправомочных нормативным заимствований устанавливается 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 исключительных случаях, подтвержденных документально), других 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).

прошедший государственное аттестационное Обучающийся, не испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание неуважительной причине получением ПО или оценки «неудовлетворительно», обучающийся, прошедший также установленный государственное аттестационное испытание В 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 испытания 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). заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие 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 отношению 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 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 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.

18.03.01-2022-ФОС ГИА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева» Институт химических и нефтегазовых технологий Кафедра технологии органических веществ и нефтехимии <u>А</u>Шу г Черкасова Т.Г. «25» 05 2029 г. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ По направлению подготовки (специальности) 18.03.01. «Химическая технология» (шифр, направление подготовки/ специальность) Химическая технология органических веществ (направленность (профиль) подготовки/ специализация) Бакалавр

Кемерово 2022

1. Общие положения

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

Целью ГИА является оценка сформированности компетенций.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы (в соответствии с п.1.3 Приложения 1).

У выпускника по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» магистерская программа Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза с квалификацией магистр в соответствии видом (видами) профессиональной деятельности должны быть сформированы следующие компетенции:

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные ко	омпетенции(ОПК)	
ОПК-1	способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	Знать: основные законы и понятия органической химии, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;
Способен изучать, а н а л и з и р о в а т ь , использовать	деятельности	Знать способы получения дисперсных систем, способы стабилизацмм дисперсных систем
механизмы химических реакций, происходящ ихвтехнологически хпроцессахи окружающем мире, основываясь на знаниях о	Использует знание химии простых веществ и соединений для получения дисперсных систем, изучения свойств материалов и механизмов химических р е а к ц и й , п р о т е к а ю щ и х в технологических процессах и	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; основные методы получения органоминеральных удобрений; основные методы анализа органоминеральных удобрений.
строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений,	окружающем мире Анализирует и использует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах, основываясь	Иметь опыт использования сведений о механизмах химических реакций для улучшения показателей качества технологического процесса. применять основные положения и методы органической химии при решении сложных комплексных профессиональных задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать вилиние различных факторов на про-цесс; Уметь объяснять явления седиментации, коагуляции, описывать процессы, протекающие при формировании двойного электрического слоя
веществ и материалов	на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.	Уметь: применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач; синтезировать органоминеральные удобрения; проводить качественный и количественный анализ органоминеральных удобрений.
	Использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для	Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой. теоретическими и экспериментальными навыками, необходимым для профессиональной деятельности в области органического синтеза ;
	понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.	Владеть методами изучения свойств материалов и механизмов химических процессов, протекающих в окружающем мире
		Владеть: навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире; экспериментальными методами синтеза, определения физико-химических свойств и анализа органоминеральных удобрений. Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования полученных знаний в профессиональной и повседневной практике.
ОПК-2	готовность использовать знания о современной физической картине мира,	основы современных представлений о физической картине мира и пространственно-временных закономерностях строения
Способен использовать м а тематические,	пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений	Вселенной, строения вещества как совокупности материальных и волновых сущностей;
физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	природы использует математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной	физические, физико-химические, химические методы исследования объектов Знать теоретические основы химической термодинамики и теории растворов Иметь опыт решения задач профессиональной деятельности, использовать эти знания для обоснования макро- и микроуровней состояния веществ, для понимания окружающего мира и природных явлений. Применять усвоенные знания о физико- химической природе строе-ния материи, явлений окружающего мира в профессиональной деятельности: использовать физические, физико- химические, химические методы исследования для решения задач профессиональной деятельности:
	деятельности	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,
	Использует методы планирования и	справочные данные, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применений
	проведения физических и химических	VALOTE REPORT 2003T 2TH 21/21/10 REPORTED AND ADVICE A MALIPOVED DIVINE CONTROL OF THE CONTROL O
	экспериментов, выдвигает гипотезы и	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
	устанавливает границы их применения, использует методы математического	довтельности, представлением о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-жимических процессов профессиональной деятельности и явлений окружающего мира
	анализа и моделирования,	профессиональном делгельности и явлении окружающего мира
	теоретического и экспериментального	
	исследования Использует знания о	всем объёмом методов физических, физико-химических, химических методов исследования объектов для решения задач профессиональной деятельности
	современной физической картине мира, п	pper constant
	ространственно-временных закономерностях, строении вещества для	Владеть способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать
	понимания окружающего мира и явлений	владеть спосооностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обрасотку их результатов и оценивать погрешности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, владеть

	природы.	способами расчета термодинамических величин химических процессов
		Владеть представлением о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-химических процессов
		профессиональной деятельности.
ОПК-3	Использует знания и навыки в области	профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии Знать
	информатики, математики и основ	основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.
Способен осуществлять п р	управления проектами для осуществления профессиональной д е я т	
офессиональную	ельностисучетом	Иметь опыт использования нормативной документации в практической деятельности. осуществлять профессиональную деятельность с учетом
деятельность с учетом з а к	законодательства Российской Федерации,	законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
онодательства	в том числе в области экономики и	
	экологии	Уметь давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической
Российской Федерации, в		опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния
том числе в области	Выполняет оценку состояния объектов	биосистем и человек. Уметь применять основы законодательства на практике.
экономики и экологии	окружающей среды в соответствии с	
	действующими экологическими нормативами.	способностью осуществления профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области
	nopma modific	экономики и экологии
	Осуществляет профессиональную д е я т е	Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных
	льностьсучетомзаконодатель стваРФ.	объектов.
	C1881 V.	
		Владеть пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества.
ОПК-4	Bullianset tevululecule chenctes and v.o.u.t	Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов подготовки сырья
OTIK-4	роляпараметровтехнологического	Спосоов оптимизации параметров и показателей технологических процессов подготовки свірвя
	процесса, свойств сырья и готовой	
Способен обеспечивать	продукции и осуществляет изменение	Знать общие закономерности протекания химических процессов; влияние различных факторов на скорость химикотехнологического процесса и
	параметров технологического процесса	состояние химического равновесия; типы и конструкции химических реакторов; способы и средства управления технологическим процессом.
проведениетехнол	при изменении свойств сырья	
огического процесса,		Знать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции
использовать технические	Выполняет контроль и управление	
средства дляконтроля	технологическими процессами	Иметь опыт использования сведений о механизмах химических реакций для улучшения показателей качества технологического процесса.
параметровтехнол	химических производств, контроль свойств и качества сырья и готовой	
огического процесса,	продукции. Осуществляет изменение	Определять причины и последствия негативных изменений параметров и показателей процессов производства продукции
свойств сырья и готовой	параметров технологического процесса	продукция
продукции, осуществлять изменение п а р а м е т р о в	при изменении свойств сырья.	
технологического		Умеет рассчитывать материальный и тепловой баланс производства; выбирать наиболее эффективные технологии и технологическое Колидование для докарельства неверых произтов; передистрания в технологических поднесское поднесское поднесское
процесса при изменении	Способен обеспечивать проведение	оборудование для производства целевых продуктов; регулировать протекание технологических процессов.
свойств сырья	технологического процесса	
		Уметь осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
	Обеспечивает проведение	
	технологического процесса с	Уметь применять основные положения и методы естественных и математических наук при решении сложных комплексных профессиональных
	использованием технических средств к о	задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс.
	нтроляпараметров	
	технологического процесса.	Способен выявлять и анализировать причины негативных изменений параметров и показателей процессов производства
	1	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
		Спососен использовать технические средства дили в эжерения ссновных параметров техниолического процесса, соотств сырых и продукции, разрабатывать техниолические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырыя.
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья. Владеть навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья. Владеть навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья. Владеть навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса
		разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья. Владеть навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования

ОПК-5 и	CHOCOREHOCVINOCTOTOT	SUSTE TRONGTINIACIONA OCUORE IN OFISCEN FINANCIALINA VANIMALIACIONO SUSTINIACIONA SUSTINIACIONA PROPRIATA
проводить Способен осуш	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,	Знать теоретические основы и области применения химического анализа; закономерности, положенные в основу определенного класса методов кимического анализа; достоинства и недостатим методов химического анализа; основные этапь качественного кимического анализа; основные этапь качественного кимического анализа; методы разделения и концентрирования веществ; методы метрологической обработки результатов анализа.
экспериментал е дования	проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и	Основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории
испытания по з методике, наб <i>і</i> измерения с уч	интерпретировать экспериментальные данные.	Знать основные понятия, уравнения и законы физической химии, теоретические основы и закономерности протекания процессов в электрохимии и химической кинетике.
требований теэ безопасности, в а т ь и н т е р	Использует знания навыки в области неорганической химии для постановки	Основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории Иметь опыт проведения экспериментальных исследований.
а т ь эксперимє данные	эксперимента, обработки и интерпретации полученных данных Использует знания основных физических теорий для решения возникающих	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.
	физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов - работы приборов	Осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения
	и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	Уметь проводить расчеты и эксперименты: составлять химические и концентрационные электрохимические элементы, прогнозировать влияние температуры на скорость процесса; планировать и проводить физико-химические эксперименты, использовать основные законы физической химми, справочные данные, работать на приборах и установках, проводить обработку экспериментальных результатов.
	Использует знания навыки в области неорганической химии для постановки эксперимента, обработки и интерпретации полученных данных	Осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения
	Использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и	Уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач.
	механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.	Владеть навыками проведения гравиметрического и титриметрического методов химического анализа; методами проведения метрологической оценки результатов химического анализа; методами описания кислотно-основного, окислительновосстановительного равновесия.
		Способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области некорганической химии
		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.
		Способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области некорганической химии
		Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.
ОПК-6		
Способен понимать		
принципы работы с о в р е менны хинформаци онны хтехнологийи использовать их для реше ния задачпрофесси ональной деятельн		
ОПК-6	December of the control of the contr	THE RESERVE CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE
Способен понимать	Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий Применение прикладного программного обеспечения для	принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности
принципы работы с о в р е м е н н ы х и н ф о р м а ц и о н н ы х т е х н о л о г и й и	разработки и оформления технической документации	
использовать их для реше н и я з а д а ч п р о фесси о н а л ь н о й д е я т е л ь н о ст и	Team teres gentlement	
ОПК-6	Представляет информацию о реакционной способности и свойствах	знать: способы визуализации молекулярных структур органических соединений на плоскости и в пространстве, принципы работы с программами ChemOffice и HyperChem; квантово-жимические методы расчета свойств органических соединений; уметь: применять методы и
Способен понимать принципы работы с о в р е мен ныхи н фор маци онных технологийи использовать их для р е ше ния задачпрофесси ональной деятельн ости	органических соединений с помощью прикладных компьютерных программ, применяет прикладное программное обеспечение для оформления технической документации.	алгоритмы оптимизации, а также соответствующие пакеты прикладных программ для оптимизации задач исследования, оценки реакционной способности органических соединений; проектирования и управления химическими процессами; рассчитывать основные физические и термодинамические зарактеристики органических веществ; владеть: навыками работы с с программами ChemOffice и HyperChem; методами компьютерных расчетов термодинамических свойств органических веществ; методами предсказания путей протекания химических реакций.
ОПК-6	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в	Иметь опыт проведения экспериментальных исследований.
Способен понимать принципы работы с о в р е м е н н ы х и н ф о р м а ц и	профессиональной деятельности.	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.
онныхтехнологийи использовать их дляреше ниязадачпрофесси		Владеть математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности.
ональной деятельн ости		Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности.

ОПК-6		
Способен понимать принципы работы с о в р е менных и и формаци онных технологий и использовать их для р е шени и язадач професси ональной деятельности.		
Профессиональные компет	 енции(ПК)	
ПК-1 Готовностью	Готов организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	основные характеристики технологического процесса в соответствии с регламентом; свойства сырья и продукции, нормативы их качества; законы химии при проведении технологического процесса. Понимать процессы, протекающие на конкретных технологических линиях; анализировать свойства сырья и продукции; Иметь опыт организации работы персонала. измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормативам;
ринимать	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа, проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы, выявлять и устранять	обоснованно выбирать приборы и оборудование для измерения основных параметров технологического процесса; Уметь работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством. навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и сценивать их соответствие требуемым нормативам; навыками статистической оценки параметров технологического процесса и способен принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.
	отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.	Владеть методиками распределения и контроля использования производственно-технологических ресурсов.

		1
ПК-10 Готовностью к совершенствованию техн ологического	готов к совершенствованию технологического процесса, и с п ы т а н и ю п р о д у к ц и и и согласованию технической документации на продукцию и компоненты, анализу результатов аналитического контроля качества	знать порядок проведения стандартных сертификационных испытаний согласно нормативной технической документации; знать особенности современных технологических процессов, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных компонентов. знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами технических объектов;
процесса, испытанию про дукцииисогласован иетехнической документациина продук	производимой продукции внедрению новых технологий производства Формулирует творческую задачу и этапы ее решения.	знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами технических объектов; знать: особенности современных технологических процессов по переработке природных источников сырья, порядок проведения стандартных
ц и ю и компоненты, анализа	Формулирует творческую задачу и этапы ее решения.	сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных веществ; Знать: основы синтеза мономеров и полупродуктов органического синтеза применительно к промышленным процессам; основные
результатованалит ического контроля качества производимой продукции внедрению новых технологий производства	Способен к принятию мер по совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласованию технической документации на продукцию и компоненты. Анализирует резулаты аналитического контроля качества производимой	знать, основы кинтеза мономеров и полупродуже организация, основные нормативым акчества мономеров. Минет опыт контроля жарактеристии технологического порцесса; свойства сырва и продукции, основные нормативы качества мономеров. Иметь опыт контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима. уметь подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов и издележно и изделий; уметь подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов и изделий, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний, уметь проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и анализировать недостатки техническох объектов;
	продукции.	уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и анализировать недостатки технических объектов;
	Совершенствует технологический процесс, проводит анализ продукции и согласует техническую документацию на продукцию и компоненты, анализирует результаты аналитического контроля качества производимой продукции.	уметь: подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний; Уметь: проводить основные технологические расчеты. Уметь анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов.
	Готов к совершенствованию	эмень в опализировать и сопоставлять своиства продукции с технологический режимами процессов. владеть основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов
	технологического процесса, и с п ы т а н и ю п р о д у к ц и и и согласованию	испытаний для осуществления травления качеством продукции.
	технической документации на продукцию и компоненты, проводит анализ результатов аналитического контроля качества производимой продукции, способен к внедрению новых технологий производства.	владеть основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониториига результатов испытаний для осуществления травления качеством продукции. владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи. владеть: навыками создания проекта технического объекта; намыми постановки изобретательской задачи владеть: основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления управления качеством продукции; навыками построения схем технологического процесса с обоснованием типа оборудования.
		Владеть: общими принципами расчета и подбора основного оборудования в технологическом процессе; навыками расчета основных показателей технологического процесса, оценивать их соответствие требуемым нормативам.
		Владеть методами осуществления входного и выходного контроля над сырьем и продукцией технологического объекта.

	•	
ПК-11	Составляет технологические схемы процессов переработки нефти и нефтяных фракций. Проводит расчет материальных	знать: основные задачи нефтехимии и нефтепереработки; работу установок первичной переработки нефти; пути использования фракций, получаемых при атмосферно-вакуумной перегонке нефти; назначение, химизм, параметры, катализаторы, продудты, типы установок термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; технологию получения оксигенатов; назначение, химизм,
Готовностьюквыпо	и тепловых балансов нефтехимических	параметры, катализаторы процессов переработки нефтезаводских газов; технические свойства, химизм и технологию получения и области
лнения	процессов, технологический расчет основного нефтехимического	применения продуктов на основе этилена, бензола;
производственныхз	оборудования.	Знать: методы определения основных параметров технологического процесса в соответствии с нормативной технической документацией,
аданий по номенклатуре		основные параметры тех-нологического процесса; принципы работы с нормативно-технической документацией; иметь опыт: выполнения
ивсоответствиис	выполняет производственные заданий по	производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией; Иметь опыт выполнения
нормативно-технической д		
окументацией, обес	номенклатуре и в соответствии с н о р м а	производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией. уметь: составлять технологические
печению	тивно-технической	схемы основных термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; применять полученные знания в
печению	документацией, обеспечивает выпуск	производственной или иной деятельности;
	продукции высокого качества,	
ритмичного выпуска	разрабатывает производственные	Уметь: анализировать связи основных параметров технологического процесса. Оценивать их соответствие требуемым нормативам,
продукции высокого	задания, контролируст текущее	лмете, апализируювате съязи основная парамет рые технили этехнили придесса. Оденивате из коспетствие тремуетелем поружетов, объяснять связь свойств получаемых продуктов с параметрами технологического процесса;
качества, разработке т е к у	производственное планирование,	
щихи	своевременно составляет отчетность о	уметь: анализировать результаты производственной деятельности установок; Уметь анализировать результаты производственной деятельности
m,	производственной деятельности	установок. владеть: навыками составления и описания технологических схем ЭЛОУ, атмосферно-вакуумной перегонки нефти, основных
	установок, совершенствует	термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; методами расчета материальных и тепловых балансов
перспективныхпро	технологические процессы, повышает	нефтехимических производств; навыками технологического расчета основного нефтехимического оборудования. Владеть: методами
изводственных	качество выпускаемой продукции, а н а л	построения технологического процесса с обоснованием выбора оборудования; владеть: методами контроля текущего производственного
заданий, контролю т е к у щ	изируетрезультаты	планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок; навыками
его	производственной деятельности	разработки текущих и перспективных производственных заданий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества
610	установок.	выпускаемой продукции;
	,==::	
производственного		
планирования, учета, с о с т		Владеть методами контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о
авленияисвоеврем	производственные задания, контролирует	производственной деятельности установок.
енногопредставлен	текущее производственное	
ияотчетностиопрои	планирование, учет, составление и	
зводственной	своевременное представление	
деятельности установок,	отчетности о производственной	
совершенствованию т е х н	деятельности установок,	
ологических	совершенствованию технологических п р	
процессов, повышению	о цессов с целью повышения качества	
	о цессове целью повышения качества	
качества выпускаемой		
продукции, анализ р е з у л	выпускаемой продукции;	
ьтатовпроизводств	,	
енной		
	Обеспечивает ритмичный выпуск	
ROSTO SI LIOCTIA VCTOLIODOV	продукции высокого качества,	
деятельности установок	разрабатывает текущие и перспективные	
	производственные задания, контролирует	
	текущее производственное	
	планирование, учет, составление и	
	своевременное представление отчетности	
	о производственной деятельности	
	установок.	
ПК-12		Знать нормы технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте иметь опыт:
		управления технологическим процессом, проведения ремонта оборудования.
Готовностью управлять т е х		M
нологическим		Иметь опыт управления технологическим процессом.
процессом, осуществлять		Уметь управлять технологическим процессом уметь: управлять технологическим процессом; Уметь управлять
контроль соблюдения норм		
технологического режима,		технологическим процессом.
установленных		
регламентом правил б е з о		Владеть методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов
пасностинатехноло		
гическом объекте,		владеть: методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов,
контролировать работы по		реагентов; навыками проведения работ повышенной опасности, проведения ремонтов установок, оборудования; Владеть методами контроля
повышению э ф ф е к т и в н		работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов.
остипроизводства,		
сокращению норм расхо		
дасырья,энергорес		
урсов, реагентов,		
обеспечивать работу		
технологического объекта в		
случаях аварийных		
ситуаций, обеспечение и		
контроль проведения работ		
повышенной опасности,		
повышенной опасности, проведению ремонтов		
повышенной опасности,		
повышенной опасности, проведению ремонтов		

	T.	
ПК-2	Способен и готов осуществлять	знать основы современных технологий обработки информации; способен самостоятельно работать в средах современных операционных
	технологический процесс в соответствии с	
Способностьюигото	средства для измерения основных	знать основы современных технологий обработки информации;
вностью осуществля	параметров технологического процесса,	
тьтехнологический	свойств сырья и продукции, обеспечивать	Знать: основы органического синтеза применительно к промышленности органических веществ; основные характеристики технологического
процесс в соответствии с р	выработку компонентов и	процесса; свойства сырья и продукции, нормативы их качества. иметь опыт: контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима; Иметь опыт контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм
ьзовать		предовития порт технологического режима, институт в опыт контроли эксплуатации технологического оборудования согласно треобавития порт
	приготовление товарной продукции	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
технические средства для		уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и
измерения основных	Способеносуществлять	глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
,	технологический процесс в соответствии с	
параметровтехнол	регламентом использовать технические	уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и
огического процесса,	средства для измерения основных	глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; уметь самостоятельно работать в средах современных
свойств сырья и продукц	параметров технологического процесса.	операционных систем, программ компьютерной графики, текстовых и табличных процессоров; использовать современные информационно-
и и , обеспечивать	_	коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и
выработку к о м п о н е н т о	С пособеносуществлять технологический процесс в соответствии с	анализа информации;
в и приготовление	регламентом использовать технические	
товарной продукции	средства для измерения основных	Уметь: оценивать соответствие характеристик основных параметров технологического процесса нормативам; обоснованно выбирать
	параметров технологического процесса.	оборудование для обеспечения технологического процесса. уметь: контролировать соблюдение технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом; Уметь контролировать соблюдение технологических параметров в пределах, утвержденных
		технологическим регламентом. владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для расчёта
	осуществляет технологический процесс в	технологических параметров оборудования; способами ориентации в профессиональных источниках информации (базы данных, сайты,
	соответствии с регламентом, использует	порталы и т.д.); основными методами математической обработки информации, в том числе аналитическими и численными методами решения
	технические средства для измерения	поставленных задач. владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для расчёта технологических параметров оборудования; способами ориентации в профессиональных источниках информации (базы данных, сайты,
	основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции,	порталы и т.д.); основными методами математической обработки информации, в том числе аналитическими и численными методами решения
	обеспечивает выработку компонентов и	поставленных задач. владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для расчёта
	приготовление товарной продукции.	технологических пара-метров оборудования; способами ориентации в профессиональных источниках информации (базы данных, сайты,
	осуществляет технологический процесс в	порталы и т.д.); основными методами математической обработки информации, в том числе аналитическими и численными методами решения поставленных задач.
	соответствии с регламентом и использует технические средства для измерения	10 mar 10
	основных параметров технологического	Desperation of the second state of the second state of the second
	процесса, свойств сырья и продукции,	Владеть: методами синтеза и исследования органических продуктов, техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым
	обеспечивает выработку товарной	нормативам; способностью принимать решения по безопасному управлению технологическим процесса и оценивать их соответствие треоуемым
	продукции;	продукции, владеть: основными методами ведения и контроля режимов технологического процесса; Владеть основными методами ведения и
	55	контроля режимов технологического процесса.
	Способен к осуществлению	
	технологического процесса в соответствии с регламентом и использованию	
	технических средств для измерения	
	основных параметров технологического	
	процесса, свойств сырья и продукции,	
	обеспечению выработки компонентов и	
	приготовлению товарной продукции.	
ПК-3	Способен выявлять и устранять	основное содержание нормативных документов по стандартизации, сертификации и системе менеджмента качества по профилю обучения;
	отклонения от режимов работы	методы метрологической обработки результатов анализа; иметь опыт: подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из
Способностью выявлять и	технологического оборудования и	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы
Способностью выявлять и устранять отклонения от	параметров технологического процесса,	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; учеть: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджимента качества для
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л огического обору до вания и параметров	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л огическогооборудо	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
устранять отклонения от режимов работы технол огического оборудо вания и параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, ор	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, стотвить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
устранять отклонения от режимов работы технол огического обору до вания и параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, ор ганизовы вать проф	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилажические осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
устранять отклонения от режимов работы технол оги ческого обору до вания ипараметров технологи ческого процесса, проверять техническое состояние, ор ганизовы вать проф илактические	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, стовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимо работы технологического	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
устранять отклонения от режимов работы технол огического обору до вания илараметров технологического процесса, проверять техническое состояние, ор ганизовывать проф илактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилажические осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, стотвить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимо работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить техническое состояние, способен готовить	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работы технол огического обору до вания илараметров технологического процесса, проверять техническое состояние, ор ганизовывать проф илактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту оторудование и зремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимию работы технологического оборудовании и параметров технологического техниогического проверяет технического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работь: гехнол огического обору дования и я и параметро в технол огического процесса, проверять техническое состояние, организовывать и токлическое состояние, организовывать профилактическое состояние, организовывать профилактическое состояние, организовоть сосмотры и текущий ремонтоборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, стотвить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимо работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить техническое состояние, способен готовить	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работь: гехнол огического обору дования и я и параметро в технол огического процесса, проверять техническое состояние, организовывать и токлическое состояние, организовывать профилактическое состояние, организовывать профилактическое состояние, организовоть сосмотры и текущий ремонтоборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обегонечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, котовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обсспечивать регламентный ремонта обсспечивать регламентный ремонта обсспечивать регламентный ремимо работы технологических объектовываляет и устраняет отклонения от технического соборудования и параметров технического процесса, проверяет технического состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимие работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	параметров технологического процесса, проверять техническое состояне, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологическое остояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь р егламентный режим	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, котовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обсспечивать регламентный ремонта обсспечивать регламентный ремонта обсспечивать регламентный ремимо работы технологических объектовываляет и устраняет отклонения от технического соборудования и параметров технического процесса, проверяет технического состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимие работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режими работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического опроцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т с х и и ч е с к о е состояние, способен	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е к к о г о м 6 р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о м 6 р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование из ремонта из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из режомет работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и зремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование к ремонту и	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е к к о г о м 6 р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о м 6 р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование из ремонта из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режими работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического опроцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т с х и и ч е с к о е состояние, способен	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимие работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и е с к и е осмотры и е с к и е оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование и з ремонта об е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические сосмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный ремин работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из параметров технологического процесса, проверя т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта.	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализ; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е к к о г о м 6 р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о м 6 р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование из ремонта из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту, обруждование из ремонта; оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта.	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния актества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора
устранять отклонения от режимие работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и е с к и е осмотры и е с к и е оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование и з ремонта об е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режони работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудовании и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического пороцесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта.	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния спруждения системного анализа и системы менеджимента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
устранять отклонения от режимие работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и е с к и е осмотры и е с к и е оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование и з ремонта об е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; въявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; техногического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонти и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудования; уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудования; уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды;
устранять отклонения от режимимо работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование и з ремонта об е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режони регаментный режим работы технологического оборудования и параметров технологического оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния актества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование из ремонта и технушей ремонта об е с п е ч и в а т ь р е гламентный режим работы технологических объектов	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и режоногических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от технологического оборудование из ремонта; Техни и у е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования к ремонту и принимать оборудование и в ремонта.	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудования; уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудования; уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды;
устранять отклонения от режимимо работы: т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование и з ремонта об е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, стовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режони работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудования и параметров технологического процесса, пр о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилантические сомотры и текущий ремонт оборудование из ремонта.	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния способами и методами системного анализа и системы менеджилента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь р е р е л а м е и ч е с к и е о к и е с к и е о к и е с к и е	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического опроцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и эремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и эремонта; Т х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования к ремонту и принимать оборудования к ремонту и принимать оборудование и ремонта, контролировать эксплуатацию контролировать заксплуатацию контролировать эксплуатацию контролировать эксплуатацию контролировать заксплуатацию контролировать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию контролировать заксплуатацию контролировать оборудование из ремонта, контролировать заксплуатацию контролировать оборудование из ремонта, контролировать заксплуатацию контрольного в ремонта, контролировать заксплуатацию контролировать оборудование из ремонта, контролировать оборудование из ремонта	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудожнента сачества для совершенствования технологического оборудования и системы менеджимента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее
устранять отклонения от режимию ваботь тех н о л о г и ч е с к о т о т о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т с х н о л о г и ч е с к о т о т о ч е с к о т о прощесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техническое то прощеса, проверять оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования с т о т о т о т о т о т о т о т о т о т	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, стовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режони работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудования и параметров технологического процесса, пр о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилантические сомотры и текущий ремонт оборудование из ремонта.	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применать базовые основы проверки технического состояния способами и методами системного анализа и системы менеджижеття сачества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о по ц ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техничимать оборудование из ремонта оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обот в с п е ч и в а т ь р е л амента обот в с п е ч и в а т ь р е л амента обот в с п е ч и в а т ь р е л амента обот в с п е ч и в а т ь р е л амента обот в с п е ч и в а т ь р е л а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технуший ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и режоногических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Т е х и и ч е с о с состояние, по о в е р я е т т е х и и ч е к о е состояние, огозивать оборудование из ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и з ремонту, и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования и промы и текущий ремонт оборудование из ремонту, и принимать оборудование из ремонту, когоразовать технолирать висплуатацию технологических объектов, кспользовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда,	ремонта, Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния спрудожнента сачества для совершенствования технологического оборудования и системы менеджимента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование из ремонты техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и з ремонты з ремонты з ремонти обрудование и з ремонты и з з з з з з з з з з з з з з з з з з	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и режонту и принимать оборудование и режонту и принимать оборудование и технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудования и параметров технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; възклологического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические сокторы и текущий ремонт оборудование из ремонта, оборудование из ремонта, оборудование из ремонта, оборудование и ремонта принимать оборудование и ремонта, острояменность устранать уструатацию технологических объектов, использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, помарной	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния способами и методами системного анализа и системы менеджижента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с тогки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров;
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техничими ремонт оборудования, готовить оборудование и з ремонта оборудование и з ремонта обото до в т е и и в а т ь р е л а и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е о к и е с и и е с и и е о к о к о к о к и е о к и е о к о к о к и е о к и е о к о к о к и е о к и е о к о к о к о к и е о к о к о к и е о к о к о к и е о к о к о к о к и е о к и е о к о к о к о к о к о к о к о к о к о	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического оборудование и зремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и з ремонта, оборудование и з ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать профилактические осмотры и технологических объектов, использовать правил атехными безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджимента качества для совершенствования технологического поцесса и обеспечения качества продукции, владеть: методими подготовит кенологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на имосферу, целесообразно использовать выбранный спосов зашиты е от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров;
устранять отклонения от режимов работы т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обот в с п е ч и в а т ь р е т а н и з о в и в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование и з ремонта, контролировать	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и режоногических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Т е х и и ч е с о с состояние, по о в е р я е т т е х и и ч е к о е состояние, огозивать оборудование из ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и з ремонту, и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования и промы и текущий ремонт оборудование из ремонту, и принимать оборудование из ремонту, когоразовать технолирать висплуатацию технологических объектов, кспользовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда,	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния способами и методами системного анализа и системы менеджижента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с тогки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров;
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование из ремонты техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и з ремонты з ремонты з ремонти обрудование и з ремонты и з з з з з з з з з з з з з з з з з з	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режими работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техноческое остояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, про в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта; и х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта; контролировать эксплуатацию технологические оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологического обрудование из ремонта, промиляющей в ремонта профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, потроизоводственной санитарии, помарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджиента качества для совершенствования технологического присцесса и обеспечения качества продуждии. задаеть: методими подготовит хенкологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с токи зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процессов, в области химической технологич, навыками основных опредужцию, способами и методами разаботки проектов технологического процессов, в области химической технологич, навыками основных
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обое с п е ч и в а т ь р о ф и л а к т и ч е с к и е о к и е	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонто оборудование и технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического оборудование и зремонта; технологического процесса, про в е р я е т т е х и и ч е к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилантические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, онтролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать провиляющем за ученной сезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны тура, проводить и контролировать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджиента качества для совершенствования технологического присцесса и обеспечения качества продуждии. задаеть: методими подготовит хенкологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с токи зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процессов, в области химической технологич, навыками основных опредужцию, способами и методами разаботки проектов технологического процессов, в области химической технологич, навыками основных
устранять отклонения от режимов работы т е к н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м ет р о в т е к н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м ет р о в т е к н о л о г и ч е с к о г о о о р у д о в а н и я и п а р а м ет р о в т е к н о л о г и ч е с к и е о г о г о г о г о г о г о г о г о г о	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и технущий ремонт оборудование, котемура премонт оборудование, котемура премонт оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и режимо работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудования и ремонту и принимать оборудования и параметров техническое состояние, способен готовить оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и технологические осмотры и технологических объектов, использовать профилактических объектов, использовать правила техники безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы жономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь. применять базовые основы проверки технического состояния. Способами и методами системного анализа и системы менедимента начества для основы проверки технического остояния. Способами и методами системного анализа и системы менедимента начества для сосвершенствования технологического остояния. Способами и методами системного анализа и системы менедимента начества для основным подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно клользовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точна зрения экологических праметеров; Уметь определять соответствие правил ведения поректов технологических процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.
устранять отклонения от режимию ваботь тех н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о прощесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь р е р е л а м е и ч е с к и е осмотры и технуший режим работы технологических объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту, к онтролировать 3 к с п л у а т а ц и ю т е х н о л о г и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и , п р о и з в о д с т в е н н о й	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонто оборудование к ремонту и принимать оборудование и режоного истовности технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техноческое остояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать от технологического процесса, про в е р я е т с х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудования к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологические осмотры и текущий ремонт оборудование и з ремонту, помарной безопасности и нормы окраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные анты и элементы эмономического занализ; вмейрать метод анализа для заданий задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования систа для совершенствования технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-жимических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию из инокоферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических изкномических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических слем процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами развоти проектов технологических слем процессов, в области химич
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудования и принимать оборудование из ремонта обе с п е ч и в а т ь р е т и и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование к ремонти и з ремонта, контролировать	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и технущий ремонт оборудование, котемура премонт оборудование, котемура премонт оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и режимо работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудования и ремонту и принимать оборудования и параметров техническое состояние, способен готовить оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и технологические осмотры и технологических объектов, использовать профилактических объектов, использовать правила техники безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы жономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь. применять базовые основы проверки технического состояния. Способами и методами системного анализа и системы менедимента начества для основы проверки технического остояния. Способами и методами системного анализа и системы менедимента начества для сосвершенствования технологического остояния. Способами и методами системного анализа и системы менедимента начества для основным подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно клользовать выбранный способ зашиты её от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точна зрения экологических праметеров; Уметь определять соответствие правил ведения поректов технологических процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.
устранять отклонения от режимию работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь р е г л е и в т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать в с п и ч е с к и х о бъектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и л р и я з в д с т в е н н о й санитарии, пожарной безопасности и нормы безопасности и нормы	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и режонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического процесса, проверяет технологического оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Т е х и и ч е с о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать провилактические осмотры и текущий ремонт оборудовании и принимать оборудования и принимать оборудовании и принимать оборудования и принимать оборудовании и принимать оборудовании и принимать оборудования на ремонт оборудования и принимать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить осостояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить осостояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования и технология оборудования и принимать оборудования и принимать оборудования и принимать оборудования и технология оборудования и принимать оборудования оборудования и принимать оборудования и принимать оборудования и	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные анты и элементы эмономического занализ; вмейрать метод анализа для заданий задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования систа для совершенствования технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-жимических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию из инокоферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических изкномических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических слем процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами развоти проектов технологических слем процессов, в области химич
устранять отклонения от режимие работы т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о о б о р у до в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудования и принимать оборудование из ремонта обе с п е ч и в а т ь р е т и и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование к ремонти и з ремонта, контролировать	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонто оборудования к оборудование и технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудование и ремонта оборудования и параметров технологического процесса, проверяет технологического оборудования и параметров технологического оборудования и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; оборудование из ремонта; от режимов работы технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические сомотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, оборудование из ремонта, оборудования и ремонта оборудование из ремонта, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные анты и элементы эмономического занализ; вмейрать метод анализа для заданий задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования систа для совершенствования технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-жимических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию из инокоферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических изкномических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических слем процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами развоти проектов технологических слем процессов, в области химич
устранять отклонения от режимов работь: т е х н о л о г и ч е с к о г о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о б о г и ч е с к о г о поцесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ъ п р о ф и л а к т и ч е с к и е оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудования к ремонту и принимать оборудование из ремонта объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техническое х оборудование из ремонта, к онтролировать 3 к с п л у а т а ц и ю т е х н о л о г и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и г, п р о и з в о д с т в е н н о й санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонто обортамет и устраняет отклонения от технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и з ремонта; в ремонта оберудование и з ремонта; в технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и з ремонта; в технологического процесса, про в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, опсобен готовить оборудования и параметров технологического процесса, пр о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования к ремонту и принимать оборудование и з ремонта, контролировать эксплуатацию технологические осмотры и текущий ремонт оборудование и з ремонта, контролировать эксплуатацию технологические оборудование, по работы проведение инструктажей Способен проверять техническое состоянь проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проводить и контролировать проведение инструктажей	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные анты и элементы эмономического занализ; вмейрать метод анализа для заданий задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач; уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые основы проверки технического состояния оборудования систа для совершенствования технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-жимических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию из инокоферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических изкномических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования, выявлять точки контроля технологических параметеров оборудования технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработи проектов технологических слем процессов, в области химического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами развоти проектов технологических слем процессов, в области химич

ПК-5 Готовностью	Использует свои творческие способности для решения практически полезных задач. Применяет наиболее эффективный метод инженерного творчества для	знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач; знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач;
систематизировать и	решения конкретной задачи.	иметь опыт: разработки методических материалов, технической документации, проектирования новых технологических процессов;
обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Использует свои творческие способности для решения практически полезных задач. Применяет наиболее эффективный метод инженерного творчества для решения конкретной задачи.	Иметь опыт разработки методических материалов, технической документации, уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических истемах произоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач; уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически
предприятия,спос обностьюруковод ить	систематизирует и обобщает информацию по использованию и ф о р м и р о в а н и ю р е с у р с о в предприятия,	полезных задач; уметь: разрабатывать методические материалы, техническую документацию; разрабатывать технологические проекты производства новой продукции;
проектированием и внедрением новых т е х н о л о г и ч е с к и х процессов, обеспечивать объекты проектной	проявляет способность к руководству проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивает объекты проектной документацией;	Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию; разрабатывать новые виды продукции; разрабатывать технологические проекты производства новой продукции. владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе веполей, методами комбинаторики. владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе веполей, методами комбинаторики.
документацией	Систематизирует и обобщает информацию по использованию и ф о р м и р о в а н и ю р е с у р с о в предприятия, способен руководить проентированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией.	владеть: методами разработки технической документации; навыками проектирования новых технологических процессов; Владеть методами разработки технической документации.
ПК-6		Знать химические свойства и особенности строения биологически важных органических соединений.
Способностью		для каких процессов предназначено оборудование, эксплуатируемое в лабораториях органического синтеза.
планировать и проводить ф изически еихи миче скиеэксперименты,		Знать особенности современных технологических процессов, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных компонентов.
проводить обработку и анализ их результатов, с о в		иметь опыт: работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников; выполнения прикладных и теоретических научных исследований, статистической обработки данных.
ершенствовать технологии сучетом достижений науки и		Иметь опыт анализа и систематизации научно-технической информации.
техники		Уметь планировать и проводить химические эксперименты с биологически важными органическими соединениями. ориентироваться в тенденциях научно-технического и пефтехимического и нефтехимического подессов, ородильть необходимую документацию по результатам испытаний, уметь моделировать физико-жимические процессы, проводить расчеты и выбирать метод планирования эксперимента в области химической кноромацией в глобальных компьютерных сетях для сбора и передачи информации по теме эксперимента в области химической кноромацией в голобальных отечественного и зарубежного опыта; Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции. Владеть навыками обработки полученных экспериментально результатов в области биохимии. навыками и планирования и проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методими променения и
ПК-7	Выполняет поиск патентной и научнотехнической информации, обрабатывает и систематизирует	знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации;
оперативной	информацию, оформляет отчет. Выполняет поиск патентной и научнотехнической информации,	знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации; иметь опыт: ведения оперативной документации; Иметь опыт ведения оперативной документации. уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями;
документации, контролю т ехнологическогопр оцесса,	обрабатывает и систематизирует информацию, оформляет отчет.	уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями; уметь: пользоваться технологической и нормативной документацией на вырабатываемую продукцию; Уметь
предупреждению и устранению нарушения	способен к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению	пользоваться технологической и нормативной документацией на вырабатываемую продукцию. владеть: техникой поиска патентной и научно- технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований.
хода производственного процесса разработке	нарушения хода производственного процесса;	владеть: техникой поиска патентной и научно-технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований. владеть: навыками контрола за ведением оперативной документации и своевременным оформлением результатов анализов и испытаний, навыками контроля за технологическим процессом;
технической доку ментации	Способен к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению нарушения хода производственного процесса разработке технической документации.	Владеть навыками контроля за ведением оперативной документации и своевременным оформлением результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества.
ПК-8	Составляет заявку на изобретение и полезную модель.	знать: принципы работы с нормативно-технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охранных документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС; знать: принципы работы с нормативно-
Способностьюразр абатыватьпредлож ения и принимать меры по выполнению требований	Составляет заявку на изобретение и полезную модель.	технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охранных документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС; иметь опыт: проведения работ по формированию элементов технической документации; Иметь опыт проведения работ по формированию элементов технической
нормативно-технической документации,анал	разрабатывает предложения и принимает меры по выполнению требований нормативно-технической документации, а	документации. уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формулу изобретения; уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формул узобретения; уметь: анализировать и систематировать нормативно-техническую документацию; Уметь анализировать и систематизировать нормативно- техническую документацию. владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в
и з и р о в а т ь и систематизировать нормативно-техническую	нализируетисисте матизирует нормативнотехническую документацию;	outlin interdicting and the control of the control
документацию	С п о с о б е н р а з р а б а т ы в а т ь предложения и принимать меры по выполнению требований нормативнотехнической документации, анализировать и систематизировать н о р	владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в области интеллектуальной собственности. владеть: методами обеспечения своевременной подготовки технической документации; Владеть методами обеспечения своевременной подготовки технической документации.
	мативно-техническую докуме	

	нтацию.	
ПК-9 Способностью проводить а н а л и з с ы р ь я , материалов и готовой	Проводит анализ основных физикохимических и эксплуатационных свойств нефти и нефтепродуктов. Выполняет оценку качества нефтепродуктов.	знать: принцип работы основного оборудования НПЗ; групповой и фракционный состав нефти; классификацию и маркировку бензинов и дизельных топлив; требования к нефти, поставляемой на НПЗ; процессы подготовки нефти к переработке; знать характеристики и марки сототетствующих материалов, параметры эффективной эксплуатации оборудования; знать характеристики и марки сототетствующих материалов, параметры эффективной эксплуатации оборудования; знать характеристики и марки соответствующих материалов, параметры эффективной эксплуатации оборудования; иметь опыт проведения анализа физико-химических свойств материалов; применения специальных приборов и устройств для определения свойств кимических веществ, а также методике мониторинга результатов испытаний для осуществления управления качеством продукции.
продукции, осуществлять оценку результатов анализа, проводить с т а н д а р т н ы е и с е р т и ф и к а ц и о н н ы е лабораторные	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.	Иметь опыт выявления и устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса. уметь: расшифровывать условное обозначение нефти; проводить анализ основных физико-химических и эксплуатационных свойств нефти и нефтепродуктов; составлять кривую разгонки нефти;
анализы, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического обор у дован и я и параметр овтехнологическог опроцесса	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа. Проводитстан дартные и сертификационные лабораторные анализы сырья, материалов и готовой продукции, выявляет и устраняет отклонения от режимов работы	уметь грамотно анализировать техническую документацию; разбираться в материалах, из которых изготовлены детали и узлы оборудования. Уметь определять необходимость приобретения оборудования и запасных частей; уметь грамотно анализировать техническую документацию; разбираться в материалах, из которых изготовлены детали и узлы оборудования. Уметь определять необходимость приобретения оборудования и запасных частей; уметь подготовить стандартные приборы и оборудования к работе, проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы и музико-химических свойств химических веществ, материалов, оформить необходимую документацию по результатам нализов; работать на приборах для анализам агретиралов; использовать знания основных свойств химических соединений и материалов на их основе для определения факторов, влияющих на работу технологического оборудования и параметры технологического процесса;
	технологического оборудования и параметров технологического процесса.	Уметь проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы.

владеть: методами анализа физико-химических и эксплуатационных свойств нефтепродуктов. владеть навыками подготовки заявок на приобретение оборудования, запасных частей или материалов; навыками оформления документации на ремонт оборудования.

владеть навыками подготовки заявок на приобретение оборудования, запасных частей или материалов; навыками оформления документации владеть навыками подготовки заявок на приобретение оборудования, запасных частей или материалов; навыками оформления документации на ремонт оборудования, запасных частей или материалов; навыками оформления документации на ремонт оборудования, запасных устройств, применаемых в ходе исследовательской деятельности; приемами самостоятельного приобретения знаний о принципах работы приборов, устройств с точки зрения профессиональной и инженерной деятельности; способностью самостоятельно проводить работы по комплексному применению различных приборов и устройств для решения концертной задачи; основными мегодами проведения стандартно и оригинальных испытаний по изученик физико-химических, прочностных и механических свойств материалов; Владеть методиками оценки результатов анализа.

параметров технологического процесса. Универсальные компетенции(УК)

Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции,

осуществлять оценку результатов анализа, проводить стандартные и сертификационные лабораторные

анализы, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и

УК-1 поиск,	цествлять гтический с и е з	е ш е н и я и н ж е н е р н о геометрических задач и прикладного	Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения геометрических образов, правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, построение и чтение сборочных чертежей, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Знать основные понятия и теоремы математики
анализ	применять дход для	программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.	Основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно- восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы
задач	авленных	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи, Рассиатривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	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; знать: основные возможные молекульной физики и темоформации и электромагнетизма, волновой и квантовой оттики, ядерной физики и злементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики, основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства элементов периодической системы; знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и термодинамики и кинетики, свойства элементов периодической системы; знать: основные законы механики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, омислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; знать: основные законы механики; основные законых механики, электростатики и электромагнетизма, воловной и квантовой оптики, ядерной физики и знать основные понятия и теоремы математики; основные законых стермодинамики и кинетики, свойства элементов периодической системы; знать: основные физики и электротитической системы; знать: основные физики и элементарных частиц, физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законых химической термодинамики и кинетики, свойства элементов периодической системы; знать: основные понятия и теоремы математики; основные законых химической сремодинамики и кинетики, свойства элементов периодической системы; знать основные понятия и теоремы математики; основные понятия и теоремы математики; основные понятия и теоремы математики; основные понятия и т
		Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства	омен в восприятильного соотношение частеля целого на основе рафическом воделен, прилически решлизуения в издечерных объектов; выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе.
			Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач
		решения поставленных задач. Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	Самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой
		Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные върианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Использует знание жимии простых веществ и с о е д и н е и и й д л я р е ш е н и я п о с т а в л е н н ы х з а д а ч .	Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры порцессов. Уметь самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов, уметь: самостоятельно анализировать физических процессов, уметь: самостоятельно анализировать физических процессов, руметь: самостоятельно анализировать процессов, заполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со с огравочной итигратурой; применять полученные занаия в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой; уметь: самостоятельно анализировать имические вяления, происходищие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать имимеские процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться
		для решения поставленных задач. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной	справочной литературой; уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;
		задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Использует	Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.
		знание химии простых веществ и соединения поставленных задач. Анализирует задачу, выделяя ее базовые	Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций; навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе.
		составляющие. Осуществляет поиск	Владеть основными техниками математических расчетов
		варианты решения задачи, оценивая их	Основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач
		Анализирует проблемную ситуацию к а к с и с т е м у , в ы я в л я я е е составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно	Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
		аргументирует стратегию решения.	владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-жимических измерений; способностью находить отпимальный подход к решению кимических задач, владеть: современными методами решем физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить отпимальный подсхов к решению химических задач, владеть: современными методами решения физических задач и макерения параметров различных процессом к измерения проботвах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач. Владеть основными техниками математических расчетов Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-10		Использует знания и навыки в области информатики, математики и основ управления проектами для принятия	варианты экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Способен	принимать	управления проектами для принятия обоснованных решений в различны х областях	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
обоснова		жизнедеятельности	способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
экономическ различных об жизнедеятел			

	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.	Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.	
Способен формировать нетерпимое отношение к к	Знает и соблюдает правила	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.	
opp,,	общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	
		Умеет планировать, организовывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.	
		Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.	

Владеет способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. УК-2 О п р е д е л я е т с т р а т е г и ю сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для дач в рамках Способен определять круг задач в рамках О п р е д е л я е т с т р а т е г и ю сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для драги в рамках Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; действующее зам методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее зам	
сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессион	
	нальных задач; основные
поставленной цели и нормы, регулирующие профессиональную деятельность. выбирать оптимальные способы их решения, знает достаточное количество правовых	
исходя из действующих п р а в о в ы х н о р м , имеющихся ресурсов и имеющихся ресурсов и имеющихся ресурсов и умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно- правовыми тре	
ограничений необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных р нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.	
Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжители Владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценк	
продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами. УК-3 Использует коммуникативные навыки для Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межл	
построения максимально эффективного коммуникации.	личностнои и групповои
взаимодействия между членами рабочего коллектива. Иметь опыт командной работы.	
с о ц и а л ь н о е взаимодействие и построения максимально эффективного Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.	
реализовывать свою роль в вазимодействия между членами рабочего коллектива. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.	
Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.	
Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.	
УК-4 В ы п о л н я е т п е р е в о д Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о профессиональных текстов с и н о с т р а и языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера н о г о я з в к а н а государственный язык	нормах и строе изучаемого
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной ф о р м а х н а государственном эк х н а государственном об токударственном об т	ой и письменной
м а х л а толударственном языке тиль общения и ведет д е л о в уко п е р е п и с к у н а государственном языке толударственном языке толударственном языке толударственном языке с учетом особенностей стилистики официальных и особенностей стилистики официальных и особенностей стилистики официальных и особенностей стилистики официальных и посьменной формах на русском языке.	
я з ы к е (а х) неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	правил межличностного и
Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.	
УК-5 Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития различных культур, ценностны взаимодействия в контексте исторического знания.	не основания межкультурного
Способен воспринимать м е ж к у л ь т у р н о е анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; арг суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе навыками толе социально-историческом, э ти ч е с к о м и соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества состветствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества	ерантного общения в условиях
философском контекстах	гия общества; основные
Учитывает при социальном и Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развит философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.	
Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, ватносов и конфессий, ватносов и конфессий, вагносов и конфессий, вагносов и конфессий, вагносов и конфессий, вагносов провые редитии, философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.	тия общества; основные
Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных к к у л ь т у у р н о е разнообразиа общества в социально-историческом, з ти ч е с к о м и ч е с к о м и Учитывает при социальном и могофские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Знает содержание категорий философских учений о сущности и принципах развит философских учений о сущности и принципах развит философских философских учен	
Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социальном общении историческое наследие и дилософские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе в социально-историческом, 3 т и ч е с к о м и учитывает при социальном общении историческое наследие и дилософские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развит философских осицальных гургип, этносов и конфессий, акпючая мировые религии, философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и этические учения. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.	основывать суждения о
Учтывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и философским общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальном социальном социальном социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, знать содержание категорий философски, а также основных философских учений о сущности и принципах развит философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развит философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и училософские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и училософские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и училософские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и об меобходимости сохранения межкультурного разнообразия в обществе.	босновывать суждения о
Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные градиции различных к к у л ь т у р и о е разнообразие общества в социальнох групп, этносов и конфессий, включам мировые реангии, философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развит философских философских учений о сущности и принципах развит философских ривний о сущности и принципах развит философских философских учений о сущности и принципах развит философских философских философских учений о сущности и принципах развит философских философских учений о сущности и принципах развит философских философских философских философских философских философских развития различных культурного разнообразия в современном обществе. Умета анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Умета анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Умета анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Умета анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.	босновывать суждения о босновывать суждения о ия общества с культурными
Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социальном общении историческое наследие и социальном софикультурные традиции различных социальных гургп, этносов и конфессий, включая мировые релитии, философские и этические учения и профессиональном общенти историческое наследие и социально-историческом, этические учения. Учитывает при социальном и профессиональном общения историческое наследие и социальном и профессиональном общении историческое наследие и социальных гургп, этносов и конфессий, включая мировые релитии, философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и этические учения. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.	основывать суждения о босновывать суждения о ия общества с культурными ия общества с культурными
Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социальном общении историческое наследие и социальном общения историческое наследие и социального традиции различных социально-историческом, в тические учения. Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развит философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и социально-историческом, в тические учения. Умет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Умет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философских культур в философских культур в философских	основывать суждения о босновывать суждения о ия общества с культурными ия общества с культурными
УК-5 Учитывает при социальном общении и профессиональном развити и профессиональном развити и профессиональном развитием; по и самообразовании и философскими установками. УК-6 Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается и самообразовании и философскими установками УК-6 Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается и самообразовании и философскими установками УК-6 Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается и профессиональным развитием; оси самообразовании и протяжении всей жизни. Уметь зфективно планировать собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобре обновления собственния порофессиональным развитием; технология и самообразовании и самообразовании порофессиональным	основывать суждения о босновывать суждения о ия общества с культурными ия общества с культурными новные принципы саморазвития моразвития и самообучения;
УК-5 Учитывает при социальном и профессиональном общении и профессиональном общества в осциальнах групп, этносов и конфессий, вилючая мировые религии, философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в общества в осциальнах групп, этносов и конфессий, вилючая мировые религии, философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе и этические учения. Умета анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекста; аргументировать и об необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать и обменения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развитивного управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями	основывать суждения о босновывать суждения о ия общества с культурными ия общества с культурными новные принципы саморазвития моразвития и самообучения;

УК-6		Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации
Способен управлять своим временем, выстраивать иреали	совершенствования	Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
и реали зовывать траектори ю		Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации
саморазвития на основе принципов образования в		
течение всей жизни		
УК-7	Выбираетиприменяет соответствующие физическому состоянию	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.
Способен поддерживать должный уровень ф изической	комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.
подготовленности для		Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.
обеспечения		У Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.
полноценной социальной и профессиональной	В ы б и р а е т и п р и м е н я е т соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.
деятельности	регулирует объем и интенсивность физической нагрузки. Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.
	здоровье.	Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.
УК-8	Прогнозирует возникновение опасных или чрезвычайных	принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности
Способен создавать и п о д держивать в повседневной жизни и в пр	ситуаций; Применяет основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности
офессиональной де ятельности	Оценивает соответствие деятельности г р ажданипредприятий природоохранному законодательству РФ.	Уметь выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды. методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	природоохранному законодательству РФ.	Владеть основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы.
среды, обеспечения устойчивого развития		
общества, в том числе при угрозеивозникнове		
н и и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
конфинтов		
УК-9	Общается с собеседником с п с и х о ф и з и о л о г и ч е с к и м и о с о б е н н о с т я м и .	Основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.
Способен использовать		Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.
базовые	Имеет представление о дефектологии и ее влиянии на развитие личности для снижения психоэмоциональной	Применять базовые дефектологические знания.
дефектологические знания в социальной и п р о ф е с с	напряженности в ходе диалогической р е ч и п р и с о ц и а л ь н о м и профессиональном общении.	Уметь в ходе профессионального и социального общения выявлять психофизические особенности развития личности.
иональнойсферах	профессиональном общении.	Навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.
		Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

В процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС и оценивается сформированность следующих компетенций:

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные ко	омпетенции(ОПК)	

ОПК-1 Способен изучать, а н а л и з и р о в а т ь , использовать механизмы химических реакций, п р о и с х о д я щ и х в т е х н о л о г и ч е с к и х п р о ц е с с а х и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химический связи и свойствах различных классов химических залементов, соединений, веществ и материалов	способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисцилили в профессиональной деятельности Использует знание химии простых веществ и соединений для получения дисперсных систем, изучения свойств материалов и механизмов химических р е а к ц и й, л р от е и а ю щ и х в технологических процессах и окружающем мире Анализирует и использует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах, основывальсь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных илассов химических элементов, соединений, веществ и материалов. Использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных илассах химических связи и в различных илассах химической связи в различных илассах химических сементов, поимания свойства материалов и механизма химических гоединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.	Знать: основные законы и понятия органической химии, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности; Знать способы получения дисперсных систем, способы стабилизацими дисперсных систем 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; основные методы получения органоминеральных удобрений; основные методы анализа органоминеральных удобрений. Иметь опыт использования сведений о механизмах химических реакций для улучшения показателей качества технологического процесса. применять основные положения и методы органической химии при решении сложных комплексных профессиональных задач. Определять направленность процесса задачных ичальных усложих; прогновировать влияние различных фаров на про-цесс; Уметь объяснять явления седиментации, коагуляции, описывать процессы, протекающие при формировании двойного электрического слоя Уметь: применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач; синтезировать органоминеральные удобрения; проводить качественный и количественный анализа органоминеральных удобрений. Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой. теоретическими и экспериментальными навыками, необходимым для профессиональной деятельности в области органического синтеза; Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире; экспериментальными методами синтеза, определения физико-химических свойств и анализа органоминеральных удобрений. Владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире; эксперимен
ОПК-2	готовность использовать знания о современной физической картине мира,	основы современных представлений о физической картине мира и пространственно-временных закономерностях строения
Способен использовать м а тематические,	пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений	Вселенной, строения вещества как совокупности материальных и волновых сущностей;
физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	природы использует математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной	физические, физико-химические, химические методы исследования объектов Знать теоретические основы химической термодинамики и теории растворов Иметь опыт решения задач профессиональной деятельности. использовать эти знания для обоснования макро- и микроуровней состояния веществ, для понимания окружающего мира и природных явлений. Применять усвоенные знания о физико- химической природе строе-ния материи, ввлений окружающего мира в профессиональной деятельности: использовать физические, физико- химические, химические методы исследования для решения задач профессиональной деятельности
	деятельности	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,
	Использует методы планирования и проведения физических и химических экспериментов, выдвигает кпотезы и устанавливает границы их применения, использует методы математического анализа и моделирования,	справочные данные, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применений 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. представлением о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-химических процессов профессиональной деятельности и явлений окружающего мира
	теоретического и экспериментального исследования Использует знания о современной физической картине мира, п	всем объёмом методов физических, физико-химических, химических методов исследования объектов для решения задач профессиональной деятельности
	р о странственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы.	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
		Владеть представлением о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-химических процессов профессиональной деятельности.
ОПК-3	Использует знания и навыки в области информатики, математики и основ управления проектами для	профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии Знать основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодо тельства	осуществления профессиональной деят ельностисучетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и	Иметь опыт использования нормативной документации в практической деятельности. осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
Российской Федерации, в том числе в области	экологии Выполняет оценку состояния объектов	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. Уметь применять основы законодательства на практике.
экономики и экологии	окружающей среды в соответствии с действующими экологическими нормативами.	способностью осуществления профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
	Осуществляет профессиональную деяте льностьсучето мзаконодатель стваРФ.	
		Владеть пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества.
ОПК-4	роляпараметровтехнологического	Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов подготовки сырья
Способен обеспечивать	процесса, свойств сырья и готовой продукции и осуществляет изменение параметров технологического процесса	Знать общие закономерности протекания химических процессов; влияние различных факторов на скорость химикотехнологического процесса и состояние химического равновесия; типы и конструкции химических реакторов; способы и средства управления технологическим процессом.
проведениетехнол огического процесса,	при изменении свойств сырья	Знать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции
использовать технические средства дляконтроля параметровтехнол	Выполняет контроль и управление технологическими процессами химических производств, контроль	Иметь опыт использования сведений о механизмах химических реакций для улучшения показателей качества технологического процесса.
огического процесса, свойств сырья и готовой	свойств и качества сырья и готовой продукции. Осуществляет изменение параметров технологического процесса	Определять причины и последствия негативных изменений параметров и показателей процессов производства продукции
продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	при изменении свойств сырья. Способен обеспечивать проведение технологического процесса	Умеет рассчитывать материальный и тепловой баланс производства; выбирать наиболее эффективные технологии и технологическое оборудование для производства целевых продуктов; регулировать протекание технологических процессов.
	Обеспечивает проведение	Уметь осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
	технологического процесса с использованием технических средств к о	Уметь применять основные положения и методы естественных и математических наук при решении сложных комплексных профессиональных

нтроляпара технологическо		роцесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс.
	Способен выявлять и анализировать г	причины негативных изменений параметров и показателей процессов производства
		средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; кессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров нении свойств сырья.
	Владеть навыками использования тех	кнических средств для контроля параметров технологического процесса
	Владеть навыками анализа связей сво полученных знаний в профессионалы	ойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования ной и повседневной практике.

ОПК-5 и	Способеносуществлять	Знать теоретические основы и области применения химического анализа; закономерности, положенные в основу определенного класса
	экспериментальные исследования и	методов химического анализа; достоинства и недостатки методов химического анализа; основные этапы качественного и количественного
проводить	испытания по заданной методике,	химического анализа; методы разделения и концентрирования веществ; методы метрологической обработки результатов анализа.
Способен осуш	проводить наблюдения и измерения с	
экспериментал	учетом требований техники безопасности,	
едования	обрабатывать и	Основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории
и		
испытания по з	интерпретировать	Знать основные понятия, уравнения и законы физической химии, теоретические основы и закономерности протекания процессов в
методике, набл	экспериментальные данные.	электрохимии и химической кинетике.
измерения с уч		
требований тех		
безопасности,	Использует знания навыки в области	Основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории Иметь опыт
ватьинтер	неорганической химии для постановки	проведения экспериментальных исследований.
ать экспериме	эксперимента, обработки и	
· ·	интерпретации полученных данных	Уметь использовать основные химические законы, справочные данные и количественные соотношения для решения аналитических задач;
данные	Использует знания основных физических	прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях; выполнять основные операции химического анализа.
	теорий для решения возникающих	
	физических задач, самостоятельного	
	приобретения физических знаний, для	Осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения
	понимания принципов - работы приборов	и измерения
	и устройств, в том числе выходящих за	
	пределы компетентности конкретного направления	Уметь проводить расчеты и эксперименты: составлять химические и концентрационные электрохимические элементы, прогнозировать влияние
	направления	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.
	Использует знания навыки в области	
	неорганической химии для постановки	
	эксперимента, обработки и	Осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения
	интерпретации полученных данных	и измерения
	Использует знания о строении вещества,	
	природе химической связи в различных	Уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования
		эмето применято методогестественномучного дисциплин для соора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач.
	классах химических соединений для	- , p
	понимания свойств материалов и	
	механизма химических процессов,	Владеть навыками проведения гравиметрического и титриметрического методов химического анализа; методами проведения
	протекающих в окружающем мире.	метрологической оценки результатов химического анализа; методами описания кислотно-основного, окислительновосстановительного
		равновесия.
		Consolius de Santonius de Santo
		Способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области некорганической химии
		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.
		Способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области некорганической химии
		Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению
		химических задач.
		лимических эффа.
ОПК-6		
Способен понимать		
_		
принципы работы с о в р е		
менныхинформаци		
онныхтехнологийи		
использовать их для р е ш е		
ниязадачпрофесси		
ональнойдеятельн		
ости		
ОПК-6	Представление информации с помощью	принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности
	информационных и компьютерных	выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности навыками работы
Cnocofou nou	технологий Применение прикладного	с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности
Способен понимать	программного обеспечения для	
принципы работы с о в р е	разработки и оформления	
менныхинформаци		
онныхтехнологийи	технической документации	
использовать их для р е ш е	женом допументации	
ниязадачпрофесси		
ональнойдеятельн		
ости		
ОПК-6	Представляет информацию о	знать: способы визуализации молекулярных структур органических соединений на плоскости и в пространстве, принципы работы с
	реакционной способности и свойствах	программами ChemOffice и HyperChem; квантово-химические методы расчета свойств органических соединений; уметь: применять методы и
	органических соединений с помощью	алгоритмы оптимизации, а также соответствующие пакеты прикладных программ для оптимизации задач исследования, оценки реакционной
Способен понимать	прикладных компьютерных программ,	способности органических соединений; проектирования и управления химическими процессами; рассчитывать основные физические и
принципы работы с о в р е	применяет прикладное программное	термодинамические характеристики органических веществ; владеть: навыками работы с с программами ChemOffice и HyperChem; методами
менныхинформаци		
онныхтехнологийи	обеспечение для оформления	компьютерных расчетов термодинамических свойств органических веществ; методами предсказания путей протекания химических реакций.
использовать их для р е ш е	технической документации.	
ниязадачпрофесси		
	I .	

ональнойдеятельн		
ости		
ОПК-6	Использует основные законы	Иметь опыт проведения экспериментальных исследований.
	естественнонаучных дисциплин в	
6	профессиональной деятельности.	
Способен понимать		Уметь применять основные положения и методы естественных и математических наук при решении сложных комплексных профессиональных
принципы работы с о в р е		задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс.
менныхинформаци		
онныхтехнологийи		Владеть математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности.
использовать их для р е ш е		and the second state of th
ниязадачпрофесси		
ональнойдеятельн		Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и
ости		обработки информации в профессиональной деятельности.
ости		обрасовы профессиональной дененоваети
ОПК-6		
OHK-0		
Способен понимать		
принципы работы с о в р е		
менныхинформаци		
онныхтехнологийи		
использовать их для р е ш е		
ниязадачпрофесси		
ональнойдеятельн		
ости.		
Профессиональные компет	енции(ПК)	
ПК-1	Готов организовывать работу	основные характеристики технологического процесса в соответствии с регламентом; свойства сырья и продукции, нормативы их качества;
	исполнителей, находить и принимать	законы химии при проведении технологического процесса. Понимать процессы, протекающие на конкретных технологических линиях;
	управленческие решения в области	анализировать свойства сырья и продукции; Иметь опыт организации работы персонала. измерять характеристики основных параметров
Готовностью	организации и нормировании труда	технологического процесса и оценивать их соответствие нормативам;
		·
	Способен проводить анализ сырья,	
организовывать работу	материалов и готовой продукции,	обоснованно выбирать приборы и оборудование для измерения основных параметров технологического процесса; Уметь работать в
исполнителей, находить и п	осуществлять оценку результатов	коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством. навыками измерения характеристик основных параметров
ринимать	анализа, проводить стандартные и	технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; навыками статистической оценки параметров
управленческие решения в	сертификационные лабораторные	технологического процесса и способен принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения
области организации и	анализы, выявлять и устранять	качества продукции.
нормировании труда	отклонения от режимов работы	
	технологического оборудования и	
	параметров технологического процесса.	Владеть методиками распределения и контроля использования производственно-технологических ресурсов.
	параметров технологического процесса.	
	I	

ПК-10 Готовностьюк	технологического процесса, и с п ы т а н и ю п р о д у к ц и и и согласованию	знать порядок проведения стандартных сертификационных испытаний согласно нормативной технической документации; знать особенности современных технологических процессов, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных компонентов. знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технических ффекты, реализуемые элементами технических объектов;
совершенствованию т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, испытанию п р о	и компоненты, анализу результатов аналитического контроля качества производимой продукции внедрению	знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами
дукцииисогласован иетехнической	новых технологий производства Формулирует творческую задачу и этапы	технических объектов;
документации на п р о д у к ц и ю и компоненты, анализа		знать: особенности современных технологических процессов по переработке природных источников сырья, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных веществ;
результатованалит		Знать: основы синтеза мономеров и полупродуктов органического синтеза применительно к промышленным процессам; основные
и ч е с к о г о контроля качества производимой продукции внедрению новых	Способен к принятию мер по совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласованию технической документации	характеристики технологического порцесса; свойства сырья и продукции, основные нормативы качества мономеров. Иметь опыт контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима. уметь подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов и изделий, технологических процессов, способен оформить необходимую документацию по результатам испытаний; уметь подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов и изделий, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний, уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического
технологий производства	на продукцию и компоненты. Анализирует результаты аналитического контроля качества производимой продукции.	объекта; находить и анализировать недостатки технических объектов; уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и
	Совершенствует технологический	уметь, проводил в планиз любом технической кистеми, составлято физической принцип делегами и проект технического объектов; анализировать недостатки технических объектов;
	процесс, проводит анализ продукции и согласует техническую документацию на продукцию и компоненты, анализирует результаты аналитического контроля	уметь: подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний; Уметь: проводить основные технологические расчеты.
		Уметь анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов.
	ю продукции согласованию	владеть основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления травления качеством продукции.
	технической документации на продукцию и компоненты, проводит анализ результатов аналитического контроля качества производимой продукции, способен к внедрению новых технологий производства.	владеть основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления травления качеством продукции. владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи. владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи владеть: основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления управления качеством продукции; навыками построения схем технологического процесса с обоснованием типа оборудования.
		Владеть: общими принципами расчета и подбора основного оборудования в технологическом процессе; навыками расчета основных показателей технологического процесса, оценивать их соответствие требуемым нормативам.
		Владеть методами осуществления входного и выходного контроля над сырьем и продукцией технологического объекта.

Готовность юквыпо лнения	Составляет технологические схемы процессов переработки нефти нь ифракций. Проводит расчет материальных и тепловых балансов нефтехимических процессов, технологический расчет основного нефтехмимческого	знать: основные задачи нефтехимии и нефтепереработки; работу установок первичной переработки нефти; пути использования фракций, получаемых при атмосферно-вакуумной перегонке нефти; назначение, жимизм, параметры, катализаторы, продукты, типы установок термических и термокаталических процессов переработки нефтаньх фракций; технологию получеский соксигентов; възначение, жимизм, параметры, катализаторы процессов переработки нефтезаводских газов; технические свойства, химизм и технологию получения и области применения продуктов на основе этилена, бензола;
производственныхз аданий пономенклатуре ивсоответствиис нормативно-технической д окументацией, обес печению	оборудования. выполняет производственные заданий по	Знать: методы определения основных параметров технологического процесса в соответствии с нормативной технической документацией, основные параметры тех-нологического процесса; принципы работы с нормативно-технической документацией; иметь опыт: выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией; Иметь опыт выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией. уметь: составлять технологические схемы основных термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; применять полученные знания в производственной или иной деятельности;
ритмичного выпуска продукции высокого качества, разработке т е к у щ и х и п е р с п е к т и в н ы х п р о и з в о д с т в е н н ы х заданий, контролю т е к у щ ег о	разрабатывает производственные задания, контролирует текущее производственное планирование, своевременно составляет отчетность о производственной деятельности установок, совершенствует технологические процессы, повышает качество выпускаемой продукции, а н а л и з и ру е тр е з ун та т ы производственной деятельности	Уметь: анализировать связи основных параметров технологического процесса. Оценивать их соответствие требуемым нормативам, анализировать свойства получаемых продуктов, объяснять связь свойств получаемых продуктов с параметрами технологического процесса; уметь: анализировать результаты производственной деятельности установок; Уметь анализировать результаты производственной деятельности установок. владеть: навыками составления и описания технологических схем ЭЛОУ, атмосферно-вакуумной перегонки нефти, основных термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; методами расчета материальных и тепловых балансов нефтехнимических производств; навыками технологического расчета основного нефтехнимических производств; навыками технологического процесса с обоснованем выбора оборукования; владеть: методам контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок; навыками разработки текущих и перспективных производственных заданий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции;
производственного планирования, учета, с о с т а в л е н и я и с в о е в р е м е н н о г о п р е д с т а в л е н и я о т ч е т н о с т и о п р о и з в о д с т в е н н о й деятельности установок, совершенствованию т е х н	установок. разрабатывает текущие и перспективные производственные задания, контролирует текущее производственное планирование, учет, составление и своевременное п р е д с т а в л е и и е отчетности о производственной деятельности установок, совершенствованию технологических п р	вальтельских продукции, Владеть методами контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок.
процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ р е з у л ь т а т о в п р о и з в о д с т в е н н о й	о цессовсцелью повышения качества выпускаемой продукции; Обеспечивает ритмичный выпуск	
	продужции высокого качества, раззрабатывает текущие и перспективные производственные задания, контролирует текущее производственное планирование, учет, составление и своевременное представление отчетности о производственной деятельности установок.	
ПК-12		Знать нормы технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте иметь опыт: управления технологическим процессом, проведения ремонта оборудования.
Готовностью управлять т е х н о л о г и ч е с к и м процессом, осуществлять контроль соблюдения норм технологического режима, установленных		Иметь опыт управления технологическим процессом. Уметь управлять технологическим процессом уметь: управлять технологическим процессом; Уметь управлять технологическим процессом.
регламентом правил безо пасностинатехноло гическом объекте, контролировать работы по повышению эффективн остипроизводства,		Владеть методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов владеть: методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов; навыками проведения работ повышенной опасности, проведения ремонтов установок, оборудования; Владеть методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов.
сокращению норм р а с х о д а с ы р ь я , э н е р г о р е с у р с о в , реагентов, обеспечивать работу технологического объекта в случаях аварийных ситуаций, обеспечение и		
контроль проведения работ повышенной опасности, проведению ремонтов установок, оборудования		

DV 2		
ПК-2	Способен и готов осуществлять	знать основы современных технологий обработки информации; способен самостоятельно работать в средах современных
		систем, программ компьютерной графики, текстовых и табличных процессоров; знать основы современных технологий обработки информации; знать основы современных технологий обработки информации;
Способностьюигото	средства для измерения основных	знать основы современных технологии обработки информации;
вностью осуществля	параметров технологического процесса,	
тьтехнологический	свойств сырья и продукции, обеспечивать	Знать: основы органического синтеза применительно к промышленности органических веществ; основные характеристики технологического
процесс в соответствии с р егламентомииспол	выработку компонентов и	процесса; свойства сырья и продукции, нормативы их качества. иметь опыт: контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима; Иметь опыт контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм
ьзовать		технологического режима.
	приготовление товарной продукции	
технические средства для		уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и
измерения основных	Способеносуществлять	глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
	технологический процесс в соответствии с	
параметровтехнол	регламентом использовать технические	уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и
огического процесса,	средства для измерения основных параметров технологического процесса.	глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; уметь самостоятельно работать в средах современных
свойств сырья и продукц	параметров технологического процесса.	операционных систем, программ компьютерной графики, текстовых и табличных процессоров; использовать современные информационно-
и и , обеспечивать	C	коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
выработку к о м п о н е н т о	С пособеносуществлять технологический процесс в соответствии с	апализа информации,
в и приготовление	регламентом использовать технические	
товарной продукции	средства для измерения основных	Уметь: оценивать соответствие характеристик основных параметров технологического процесса нормативам; обоснованно выбирать оборудование для обеспечения технологического процесса. уметь: контролировать соблюдение технологических параметров в пределах,
	параметров технологического процесса.	роорудование для очествечения технолическию и процессы, учесть контролировать соотлюдение технологических параметров в предедам, утвержденных технологическим регламентом; Уметь контролировать соблюдение технологических параметров в предедах, утвержденных
		технологическим регламентом. владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для расчёта
	осуществляет технологический процесс в	технологических параметров оборудования; способами ориентации в профессиональных источниках информации (базы данных, сайты,
	соответствии с регламентом, использует	порталы и т.д.); основными методами математической обработки информации, в том числе аналитическими и численными методами решения
	технические средства для измерения основных параметров технологического	поставленных задач. владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для расчёта технологических параметров оборудования; способами ориентации в профессиональных источниках информации (базы данных, сайты,
	процесса, свойств сырья и продукции,	порталы и т.д.); основными методами математической обработки информации, в том числе аналитическими и численными методами решения
	обеспечивает выработку компонентов и	поставленных задач. владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения для расчёта
	приготовление товарной продукции.	технологических пара-метров оборудования; способами ориентации в профессиональных источниках информации (базы данных, сайты,
	осуществляет технологический процесс в соответствии с регламентом и использует	порталы и т.д.); основными методами математической обработки информации, в том числе аналитическими и численными методами решения поставленных задач.
	технические средства для измерения	
	основных параметров технологического	BROUNTLY MOTORDAM CHUTOSO M MCCRORODOUNG ONTOUNDERING PROBLETON TOWNSHIP OF TOWNSHIP TOWNSHIP TOWNSHIP TOWNSHIP TO THE TOWNSHIP T
	процесса, свойств сырья и продукции,	Владеть: методами синтеза и исследования органических продуктов, техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым
	обеспечивает выработку товарной	нормативам; способностью принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества
	продукции;	продукции. владеть: основными методами ведения и контроля режимов технологического процесса; Владеть основными методами ведения и
	C	контроля режимов технологического процесса.
	Способен к осуществлению	
	технологического процесса в соответствии с регламентом и использованию	
	технических средств для измерения	
	основных параметров технологического	
	процесса, свойств сырья и продукции,	
	обеспечению выработки компонентов и	
	приготовлению товарной продукции.	
ПК-3	Способен выявлять и устранять	основное содержание нормативных документов по стандартизации, сертификации и системе менеджмента качества по профилю обучения;
	отклонения от режимов работы	методы метрологической обработки результатов анализа; иметь опыт: подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из
Способностью выявлять и	технологического оборудования и	ремонта; Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта. применять нормативные акты и элементы
устранять отклонения от	параметров технологического процесса, проверять техническое состояние,	экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих
режимов работы т е х н о л	организовывать профилактические	профессиональных задач; уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования; Уметь применять базовые
огическогооборудо		OCUORUL PROPORTIVA TOVINAIOCIOTO COCTORINA CAROCOGOMIA A MOTO ROMA CACTOMILOTO QUI RIANO A CACTOMILA MOUO RIVANO ITO ARRA
	осмотры и текущий ремонт	основы проверки технического состояния. способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для
ванияипараметров технологического	оборудования, готовить оборудование к	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
вания ипараметров технологического процесса, проверять	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из	
т е х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
технологического процесса, проверять техническое состояние, ор ганизовывать проф	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ганизовывать проф илактические	оборудования, готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и технущий ремонт оборудования, готовить	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ганизовывать профилактические состояние, о р санизовывать профилактические оборудования, готовить оборудования к ремонту и	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить техническое состояние, способен готовить	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ганизовывать проф илактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического отроцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудования к ремонту и принимать соборудования к ремонту и принимать	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ганизовывать профилактические состояние, о р сактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить техническое состояние, способен готовить	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т в п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологическое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ганизовывать проф илактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту а ринимать оборудование из ремонту а праветоро оборудования и параметро технического оборудования и параметро технического процесса, проверяет техническое осстояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ган и з о в ы в ать профила к на к	оборудования, готовить оборудование к ремонту и риринмать оборудование из ремонту и риринмать оборудование из ремонту и риринмать обърсументыми режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оторудование, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверать техническое состояние, о р г а н и з о вы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, стовыть оборудование к ремонту и принимать оборудование и в ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту а ринимать оборудование из ремонту а праветоро оборудования и параметро технического оборудования и параметро технического процесса, проверяет техническое осстояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
технологического процесса, проверять техническое состояние, о р ган и з о в ы в ать профила к на к	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от оборудования и параметров техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического отородудования и параметров технологическое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического пороцесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование к ремонту и	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от оборудования и параметров техническое состояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту в режимов работы технологического оборудование и параметро технологического пороцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонта; в принимать оборудование из ремонта; в выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и времонта.	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оторудование и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудование и принимать оборудование и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта.	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из оборудование из параметро технического оборудования и параметро технического процесса, проверяет техническое осстояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, огранизовывать	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование кз ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оброгом ремонту и ринимать оборудование из ремонту в прежимов работы технологического оборудовании и параметров технологического процесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудовании и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды;
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонти обирудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из оборудование из параметро технического оборудования и параметро технического процесса, проверяет техническое осстояние, способен готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, огранизовывать	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, процесса, проверать техническое состояние, о р г а и и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту притуранет отклопических объектов выявляет и устраняет отклопических объектов выявляет и устраняет отклонения от техническое состояние, способен готовить оборудование и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование из ремонта.	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. Технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды;
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта и в ть регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту а ринимать оборудование из ремонту оборудование из правметоров расты технологического оборудование и параметров растычности оборудование и правметоров технологического пороцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, огранизовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование, к отовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролирование, к отовить оборудование из ремонта, контролирование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролирование м принимать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; иметь опыт проверки технических решений с техномом выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; иметь опыт проверки технических решений профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, процесса, проверать техническое состояние, о р г а и и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь р егламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту притуранет отклопических объектов выявляет и устраняет отклопических объектов выявляет и устраняет отклонения от техническое состояние, способен готовить оборудование и принимать оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудование из ремонта.	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов защиты окружающей среды; иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ защиты её от негативного воздействия и создавать наиболее
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, процесса, процесса, процеса, процеса, про оф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту вабты технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оторудования и параметров технологического оторудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического опроцесса, п р о в е р я е т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактическое состояры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования и ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать конользовать	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производствания с искудения и технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целессообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействам и создавать наиболее оптимальные аврианты с токиз зрения экологических и экономических показателей производства. Уноть выбирать необходимое
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверать техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование и в ремонтать оборудование и в технических объектов оборудование и в техническое состояние, о р г а и и з о в ы в т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудования к принимать оборудование к принимать оборудования к принимать оборудование к принимать оборудование к принимать оборудование к принимать оборудование к принимать оборудования к принимать оборудование	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование и ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту оборудование из ремонту оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оторудование из ремонта; в ремонту и принимать оборудование из ремонта; в ремонту оборудования и параметров технологического оборудования и параметров оборудования и параметров оборудования и параметров оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования и ремонту и принимать оборудования и зремонту, контролировать эксплуатацию гехнологических объектов, использовать правила техники безопасности, помарной безопасности и нормы охраны труда,	совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции. владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту; Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту. технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов защиты окружающей среды; иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ защиты её от негативного воздействия и создавать наиболее
те к н ол о г и ч е с к о г о процесса, проверать техническое состояние, о р г а н и з о вы в а ть п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а ть регламентный режим работы технологических объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование к ремонту и ринимать оборудование мз ремонту и ринимать оборудование мз ремонту в ринимать оборудование мз ремонту в ремонту в ремонту в ремонту в ремонту в ремонту в прежимов работы технологического оборудовании и параметров технологического пороудование и параметров технологического пороцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и ремонта; в в ремонта; в в ремонта и принимать оборудование и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правиля техники безопасности, производственной санитарии, помарной производственной санитарии, помарной производственной санитарии, помарной	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического ссотояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты оконкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействию и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических и закономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к з ремонта объектов в технологических объектов проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и в ремонту и принимать оборудование и в ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и в ремонти.	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту в предественей оборудование из параметров технологического оборудование и параметров технологического породудование и параметров технологического породудование и премимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и премимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен тотовить оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, котовить профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и ремонта, котовить оборудование из ремонта, использять профилактические осмотры и текущий технологических объектов, использовать правила техными безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических поредекти технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антрологенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выборанный с точки зрения экологических и экономических показателей производствен ного обрудование, выбирать необходимое обрудование, и соновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антрологенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую
те к н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверать техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т в п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование и в техническое состояние, о р с с п е ч и в а т ь р о ф и л а к ти ч е с к и е оботобрум образить оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать обото проверять техническое состояние, о р г а и з о в ы а т в п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование и з ремонта, контролировать	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование и ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту оборудование из ремонту оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического оторудование из ремонта; в ремонту и принимать оборудование из ремонта; в ремонту оборудования и параметров технологического оборудования и параметров оборудования и параметров оборудования и параметров оборудование из ремонту и принимать оборудование из ремонту и профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования к ремонту и принимать оборудования, готовить оборудования, готовить оборудования и ремонту и принимать оборудования и зремонту, контролировать эксплуатацию гехнологических объектов, использовать правила техники безопасности, помарной безопасности и нормы охраны труда,	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического ссотояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты оконкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействию и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических и закономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое
те ж н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, отовыть оборудование из ремонта объектов и техническое состояние, о р га и з о вы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт объектов и техническое состояние, о р га и и з о вы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и контролировать к от принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту в предественей оборудование из параметров технологического оборудование и параметров технологического породудование и параметров технологического породудование и премимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и премимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен тотовить оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, котовить профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и ремонта, котовить оборудование из ремонта, использять профилактические осмотры и текущий технологических объектов, использовать правила техными безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом заграт. Знать основные методы и закономических оборудования к проверке и ремонту. Иметь опыт проверки технических решений по ведению производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом заграт. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разваботки проектов технологических процессов, в области химической технологиченых и навыками основных
те ж н о л о г и ч е с к о г о процесса, процесса, проверать техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовить оборудование и в ремонта обот и в техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и техническое состояния, от оборудования, готовить оборудование, готовить оборудование и ремонта, контролировать контролировать	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование из ремонту в предественей оборудование из параметров технологического оборудование и параметров технологического породудование и параметров технологического породудование и премимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и ремонта; в принимать оборудование и премимов работы технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен тотовить оборудование и ремонту и принимать оборудование из ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, котовить профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и ремонта, котовить оборудование из ремонта, использять профилактические осмотры и текущий технологических объектов, использовать правила техными безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процесса вашиты окружования. Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических смотров текнических процессов зашиты окружовощей среды; Обосновать выбор технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразано использовать выборанный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию. способами и методами разработки проектов технологическок конкретном загрязнителю и производству в целом.
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование, готовыть оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт объектов	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование к ремонту и ринимать оборудование м ремонту и ринимать оборудование м ремонту и риграняет отклоитических объектов выявляет и устраняет отклоинения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического оборудование и параметров технологического пороцесса, проверяет техническое состояние, способен отговить оборудование и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правиля техники безопасности, производственной санитарии, помарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проверять техническое систояние, организовывать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом заграт. Знать основные методы и закономических оборудования к проверке и ремонту. Иметь опыт проверки технических решений по ведению производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом заграт. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разваботки проектов технологических процессов, в области химической технологиченых и навыками основных
Те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, процесса, процеса, про о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техниций ремонт оборудование, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы технологических объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е сосмотры и техниций ремонт оборудования, готовить оборудование из ремонта, контролировать э ремонта, контролировать о т и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и , п р о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н н о й , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и , п о и з в о д с т в е н о и и д о и з е с и е и и о и е и и в о и и е с и и и о т е и и о и и и е с и и и о т е и и о и и и е и и и е с и и и о т е и и о т е и и о и и и и е и и и и е и и и и е и и и и	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование и ремонту и ринимать оборудование из ремонту оборудование из правметров технологического оборудования и параметров технологического оторудования и параметров технологического оторудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование из ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудования, готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, помарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проведение инструктажей	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбратыные аврианты с точки зремя экологических леманеного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и экономических положения обруждования. Оборудование, выявлять точки контроля технологических паканеного процесса от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и зкономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов эколацитных технологий, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.
Те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверать техническоес состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е ч и в а т ь о е с п е и и в а т в п о е и и в а т и ч е с к и е с к и е с к и е с к и е с к и е с к и е с к и е с к и е оборудование из ремонта, контролировать оборудование из ремонта, контролировать в к с п л у а т а ц и ю т е х н о л с и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и д о с т в е н н о й санитарии, пожарной санитарии, пожарной	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование к ремонту и ринимать оборудование мз ремонту и ринимать оборудование мз ремонту а ринимать оборудование мз ремонту оборудование из прежимов работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического пороцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и з ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать провилактические осмотры и текущий ремонто и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процесса вашиты окружования. Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических смотров текнических процессов зашиты окружовощей среды; Обосновать выбор технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования. Обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразано использовать выборанный способ зашиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров; Уметь определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию. способами и методами разработки проектов технологическок конкретном загрязнителю и производству в целом.
те ж н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовыть оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту, контролировать оборудование из ремонта, контролировать з к с п л у а т а ц и ю т е х н о л о г и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и , п р о и з в о д с т в е н н о й санитарии, помарной безопасности и нормы безопасности и нормы безопасности и нормы безопасности и нормы	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование к ремонту и ринимать оборудование м ремонту и ринимать оборудование м ремонту и ринимать оборудование м ремонту в ремонту и ринимать оборудование м ремонту оборудование и параметров технологического оборудование и параметров технологического оборудование к ремонту и принимать оборудование и параметров технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и в ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, помарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проверять техническое состояние, организовывать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические сомотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбратыные аврианты с точки зремя экологических леманеного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и экономических положения обруждования. Оборудование, выявлять точки контроля технологических паканеного процесса от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и зкономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов эколацитных технологий, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, процесса, про оф ил а к ти ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф ил а к ти ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта об е с п е ч и в а т ь регламентный режим работы техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф ил а к ти ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф ил а к ти ч е с к и е осмотры и техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф ил а к ти ч е с к и е оборудования, готовить оборудования, готовить оборудование из ремонта, контролировать о т и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и , п р о и з в о д с т в е н и о б санитарии, пожарной сазопасности и нормы охрань труда, проводить и	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование к ремонту и ринимать оборудование мз ремонту и ринимать оборудование мз ремонту а ринимать оборудование мз ремонту оборудование из прежимов работы технологических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического пороцесса, проверяет техническое состояние, способен готовить оборудование и з ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать провилактические осмотры и текущий ремонто и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбратыные аврианты с точки зремя экологических леманеного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и экономических положения обруждования. Оборудование, выявлять точки контроля технологических паканеного процесса от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и зкономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов эколацитных технологий, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.
те ж н о л о г и ч е с к о г о процесса, проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к ти ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование, готовыть оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта о б е с п е ч и в а т ь р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт объектов ПК-4 Способностью проверять техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т ь п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и текущий ремонт оборудование к ремонту, контролировать оборудование из ремонта, контролировать з к с п л у а т а ц и ю т е х н о л о г и ч е с к и х объектов, использовать правила техники б е з о п а с н о с т и , п р о и з в о д с т в е н н о й санитарии, помарной безопасности и нормы безопасности и нормы безопасности и нормы безопасности и нормы	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование и ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ринимать оборудование из ремонту и ригранет отклогических объектов выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического оборудование и правиторов технологического оторудование и ремонта; Выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудования и параметров технологического оборудования и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х н и ч е с к о е состояние, способен готовить оборудование и ремонту и принимать оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические сомотры и текущий ремонт оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правила техники безопасности, призводственной санитарии, помарной безопасности и н ормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проведение и ментролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проведение оборудования, готовить оборудование из ремонта, оборудование и ремонта,	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбратыные аврианты с точки зремя экологических леманеного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и экономических положения обруждования. Оборудование, выявлять точки контроля технологических паканеного процесса от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и зкономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов эколацитных технологий, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.
те х н о л о г и ч е с к о г о процесса, проеверать техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т в п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и техничном техничном техничном техничном техническое состояние, о р г обрудование из ремонта оборудование из техническое состояние, о р г а н и з о в ы в а т в п р о ф и л а к т и ч е с к и е осмотры и технущий ремонт оборудование из ремонта, контролировать з к с п л у а т а ц и ю т е х н о л о г и и е с к и х объектов, использовать правила техничи б е з о п а с н о с т и , п р о и з в о д с т в е н н о й санитарии, пожарной безопасности и нормы окраны труда, проводить и контролировать и о о в е д е е д е е д е е д е е д е е д е е д е е д е е д е е остоянном труда, проводить и контролировать и окраны труда, проводить и контролировать и р о в е д е	оборудования, готовить оборудование к ремонту и ринимать оборудование к ремонту и ринимать оборудование мз ремонту и ринимать оборудование мз ремонту и риграняет отклонеческих объектов выявляет и устраняет отклонечия от режимов работы технологического оборудование и параметров технологического пороудование и параметров технологического пороудование и ремонта; оборудование и ремонта; оборудование и ремонта; оборудование и ремонта оборудование и ремонта; оборудование и ремонта; оборудование и параметров технологического оборудование и параметров технологического процесса, п р о в е р я е т т е х и и ч е с к о е состояние, способен тотовить оборудование и ремонта. Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудование и ремонта, отовить оборудование и ремонта, отовить оборудование и ремонта, потовить оборудование и ремонта, проводить и контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать проводить и контролировать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проведение инструктажей Способен проверять техническое состояние, организовывать проведение ремонт оборудование к ремонту и принимать оборудование и ремонту и принимать оборудование к ремонту и принимать оборудование и з ремонту и технология и принимать оборудование и з ремонту и принимать обо	технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов зашиты окружающей среды; Иметь опыт проверки технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбратыные аврианты с точки зремя экологических леманеного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и экономических положения обруждования. Оборудование, выявлять точки контроля технологических паканеного процесса от нетативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зремя экологических и зкономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических производства. Уметь выбирать необходимое обруждование, выявлять точки контроля технологических процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию, способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов эколацитных технологий, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом.

ПК-5 Готовностью	Использует свои творческие способности для решения практически полезных задач. Применяет наиболее эффективный метод инженерного творчества для	знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач; знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач;	
систематизировать и	решения конкретной задачи.	иметь опыт: разработки методических материалов, технической документации, проектирования новых технологических процессов;	
обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, спос	Использует свои творческие способности для решения практически полезных задач. Применяет наиболее эффективный метод инженерного творчества для решения конкретной задачи.	Иметь опыт разработки методических материалов, технической документации. уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач; уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически	
обностьюруковод ить	систематизирует и обобщает информацию по использованию и ф о р м и р о в а н и ю р е с у р с о в предприятия,	полезных задач; уметь: разрабатывать методические материалы, техническую документацию; разрабатывать технологические проекты производства новой продукции;	
внедрением новых т е х н о л о г и ч е с к и х процессов, обеспечивать объекты проектной	проявляет способность к руководству проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивает объекты проектной документацией;	Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию; разрабатывать новые виды продукции; разрабатывать технологические проекты производства новой продукции. владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе веполей, методами комбинаторики. владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе веполей, методами комбинаторики.	
документацией	Систематизирует и обобщает информацию по использованию и ф о р м и р о в а н и ю р е с у р с о в предприятия, способен руководить проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией.	м владеть: методами разработки технической документации; навыками проектирования новых технологических процессов; Владеть методами разработки технической документации.	
ПК-6		Знать химические свойства и особенности строения биологически важных органических соединений.	
Способностью		для каких процессов предназначено оборудование, эксплуатируемое в лабораториях органического синтеза.	
планировать и проводить ф изически еихи миче ски еэксперименты,		Знать особенности современных технологических процессов, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных компонентов.	
проводить обработку и анализ их результатов, с о в		иметь опыт: работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников; выполнения прикладных и теоретических научных исследований, статистической обработки данных.	
ершенствовать технологии с учетом достижений науки и		Иметь опыт анализа и систематизации научно-технической информации.	
техники		Уметь планировать и проводить химические эксперименты с биологически важными органическими соединениями. ориентироваться в тенденциях научно-технического и нефтехимического синтеза : уметь подготовить тенденциях научно-технического и нефтехимического синтеза : уметь подготовить стандартие оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные исплания материв и заделий, генсилогических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний. уметь моделировать физико-химические процессы, проводить расчеты и выбирать метод планирования эксперимента в областих комический; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях для сбора и передани информации по теме эксперимента в областих химической кнологии с учетом достижений отечественного и зарубежного опыта; Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции. Владеть навыками обработки полученных экспериментально результатов в области биохимии. навыками ипанирования и проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления гравления качеством продукции. Владеть методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников в практической деятельности; способностью использовать полученную информацию в научно-исследовательской деятельности; способностью использовать полученную информация определеть навыками совершенствования технологии, внедрение определения степени научной новизны по выбранной тематике, методами планирования эксперимента, статистической обработки данных, навыками самостоятельного выполнения научно-исследовательской деятельности; снастижений обработки данных, навыками совершенствования технологии, внедрение достижений научно и технологии, внедрение достижений научно-исследовательской деятельности; средые постажений по технологии, внедрение достижений научно-исследовательской деятельности средые по технологии, внедрение достижений научно-исследоват	
ПК-7	Выполняет поиск патентной и научнотехнической информации, обрабатывает и систематизирует	знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации;	
оперативной	информацию, оформляет отчет. Выполняет поиск патентной и научнотехнической информации,	знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации; иметь опыт: ведения оперативной документации; Иметь опыт ведения оперативной документации. уметь находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями;	
документации, контролю т ехнологическогопр оцесса,	обрабатывает и систематизирует информацию, оформляет отчет.	уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями; уметь: пользоваться технологической и нормативной документацией на вырабатываемую продукцию; Уметь	
предупреждению и устранению нарушения	способен к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению	пользоваться технологической и нормативной документацией на вырабатываемую продукцию. владеть техникой поиска патентной и научно- технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований.	
хода производственного процесса разработке	нарушения хода производственного процесса;	владеть: техникой поиска патентной и научно-технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований, владеть: навыками контроля за ведением оперативной документации и своевременным оформлением результатов анализов и испытаний, навыками контроля за технологическим процессом;	
технической доку ментации	Способен к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению нарушения хода производственного процесса разработке технической документации.	Владеть навыками контроля за ведением оперативной документации и своевременным оформлением результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества.	
ПК-8	Составляет заявку на изобретение и полезную модель.	знать: принципы работы с нормативно-технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охранных документов; законы РФ. действующие в области правовой охраны ОПС; знать: принципы работы с нормативно- зумищегой болументацией; объекты нителематирной собственности. объекты	
Способностьюразр абатыватьпредлож ения и принимать меры по выполнению требований	Составляет заявку на изобретение и полезную модель.	технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охранных документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС; иметь опыт: проведения работ по формированию элементов технической документации; Иметь опыт проведения работ по формированию элементов технической	
нормативно-технической документации,анал	разрабатывает предложения и принимает меры по выполнению требований нормативно-технической документации, а	документации, уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формулу изобретения; уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формул узобретения; уметь: анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию; Уметь анализировать и систематизировать нормативно- техническую документацию. владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в	
и з и р о в а т ь и систематизировать нормативно-техническую	нализируетисисте матизирует нормативнотехническую документацию;	Objectiv which the control of the co	
документацию	С п о с о б е н р а з р а б а т ы в а т ь предложения и принимать меры по выполнению требований нормативнотехнической документации, анализировать и с истематизировать н о р	владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в области интеллектуальной собственности. владеть: методами обеспечения своевременной подготовки технической документации; Владеть методами обеспечения своевременной подготовки технической документации.	
	мативно-техническую докуме		

1	нтацию.

ПК-9

Способностью проводить а н а л и з с ы рь я , материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа, проводить с т а н д а р т н ы е и с е р т и ф и к а ц и о н н ы е лабораторные анализы, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологическог о б о р у д о в а н и я и п а р а м е т р о в т е х н о л о г и ч е с к о г о п р о ц е с с а

Проводит анализ основных физикохимических и эксплуатационных свойств нефти и нефтепродуктов. Выполняет оценку качества нефтепродуктов.

родукция, осуществия в ценку результатов нализа, проводить с т а н д р т н ы е и с е р т и ф и к а анализа.

> Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов

Проводитстандартные и сертификационные лабораторные нализы сырья, материалов и готовой продукции, выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.

Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществяльт оценку результатов анализа, проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического обруудования и параметров технологического процесса знать: принцип работы основного оборудования НПЗ; групповой и фракционный состав нефти; классификацию и маркировку бензинов и дизельных топлив; основные показатели качества бензинов и дизельных топлив; требования к нефти, поставляемой на НПЗ; процессы подготовки нефти к переработке; знать характеристики и марки соответствующих материалов, параметры эффективной эксплуатации оборудования; знать характеристики и марки соответствующих материалов, параметры эффективной эксплуатации оборудования; иметь опыт проведения анализа физико-химических свойств материалов; применения специальных приборов и устройств для определения свойств химических веществ, а также методике мониторикта режульатов испетаний для осуществления купечетния качеством продукции.

Иметь опыт выявления и устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса уметь: расшифровывать условное обозначение нефти; проводить анализ основных физико-химических и эксплуатационных свойств нефти и нефтепродуктов; составлять кривую разгонки нефти;

уметь грамотно анализировать техническую документацию; разбираться в материалах, из которых изготовлены детали и узлы оборудования. Уметь определять необходимость приобретения оборудования и запасных частей;

уметь грамотно анализировать техническую документацию; разбираться в материалах, из которых изготовлены детали и узлы оборудования и запасных частей; уметь подготовить стандартные приборы и оборудования и запасных частей; уметь подготовить стандартные приборы и оборудования работе, проводить стандартные и сритификационные лабораторные анализы физико-жимических свитьх химических веществ, материалов, оформить необходимую документацию по результатам анализов; работать на приборах для анализа материалов; использовать знания основных свойств химических соединений и материалов на их основе для определения факторов, влияющих на работу технологического оборудования и параметры технологического порцесста.

Уметь проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы.

владеть: методами анализа физико-химических и эксплуатационных свойств нефтепродуктов. владеть навыками подготовки заявок на приобретение оборудования, запасных частей или материалов; навыками оформления документации на ремонт оборудования.

владеть навыками подготовки заявок на приобретение оборудования, запасных частей или материалов; навыками оформления документации на ремонт оборудования. владеть способностью к пониманию физического принципа работы приборов и устройств, применаемых в ходе исследовательской деятельности; приемами самостоятельного приобретения знаний о принципах работы приборов, устройств с токии зрения профессиональной и инженерной деятельности; способностью самостоятельно проводить работы по комплексному применению различных приборов и устройств для решения конкретной задачи; основными методами проведения стандартных и оригинальных испытаний по изученис физико-жимических, прочностных и механических свойств материалов; Владеть методиками оценки результатов анализа.

Универсальные компетенции(УК)

	цествлять птический с и е з	е ш е н и я и н ж е н е р н о геометрических задач и прикладного	Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения геометрических образов, правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, построение и чтение сборочных чертежей, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Знать основные понятия и теоремы математики	
		программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.	Основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно- восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы	
,	дход для авленных	документации. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения в поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения в поставленной задачи. Осуществляет поиск менения поставленных задач. Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Осуществляет поиск информации для решения поставленных задач. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатих. Использует знание жими простых веществ и соединений для решения поставленных задач. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения задачи. Осенивая их достоинства и недостатих. Использует знание жимии простых вещест и с о е д и не и и й д л я р е ш е и и я п о с т а в л е и нь х з а д а ч . Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Анализирует задачу веществ и с о е д и не и и й д л я р е ш е и и я п о с т а в л е и нь х з а д а ч . Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения в недостатих. Использует знание химии простых веществ и с о е д и не и и й д л я р е ш е и и я п о с т а в л е и нь х з а д а ч . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения в решения в да в и нь х з а д а ч . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск	Основные законы жимической термодинамими и зинетнии, свойства растворов, теорию электролитической диссицации, окислительно- востстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы Знать основные законы механиии, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электроматентизма, волновой и квантовой оттими, элерной физики и элементарных ачастиц, физический смыст и математическое изображение основных физических законов; знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электроматентизма, волновой и квантовой оттими, электростатики и электероматентизма, волновой и квантовой оттими, электростатики и электроматентизма, волновой и квантовой оттими, электростатики в электроматентизма, молектростатики и электроматентизма, волновой и квантовой оттими, электростатики в электроматентизма, волновой основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики электростатики и электрома объемательно-востановительные, электромические процессы и элементальные свойства элементов периодической остемы; знать: основные физики и элементарных частиц; физических волнов; основные объема растимительные, электромимические процессы и элемические свойства элементов периодической системы; знать: основные элемом механики, основные авконы вимической стаком, а растими в электрома растими в растими; объема растимор, в термо электролитики, адерной физики и элементарных частиц, физических смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и элементарных частиц, физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и элементарных сустемые адмомы законы законы законы законы объемательно-восстановительные, электромимическое процесски и законы объемательно-восстановительные, электромимическое свойства элементов периодической системы; закать основные понятия в элементарных основные ваконы законы в объема в объемательно-восстановительные, электрому объемательными растими у об	
		Анализирует проблемную ситуацию к а к с и с т е м у , в ы я в л я е е с оставляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить отмежений строи и приемами приемами приемами приемами приемами п	
ук-10		Использует знания и навыки в области информатики, математики и основ управления проектами для принятия	варианты экономических решений в различных областях жизнедеятельности	
Способен	принимать	управления проектами для принятия обоснованных решений в р а з л и ч н ы х о б л а с т я х	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
обоснован		жизнедеятельности	способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
экономически различных обл жизнедеятель	ластях			

)		Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.	Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.	
	пособен формировать ветерпимое отношение к к	Знает и соблюдает правила	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.	
	оррупционномупов общественного взаимодействия на	общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	
			Умеет планировать, организовывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.	
			Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.	

		Владеет способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	
УК-2 О пределяетстратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействуе		Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	другими членами команды для достижения поставленной задачи Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.	эласт виды справочно-информационных ресурсов и правовые основании спраничении при решении профессиональных задач, основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	
способы их решения, исходя из действующих п р а в о в ы х н о р м ,		Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий	
имеющихся ресурсов и ограничений		Умеет 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 и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта Владеет 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	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.	
Способен осуществлять	взаимодействия между членами рабочего коллектива.	иметь опыт командной работы.	
с о ц и а л ь н о е взаимодействие и реализовывать свою роль в	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего	Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.	
команде	коллектива.	Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.	
		Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.	
УК-4	Выполняетперевод	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в	профессиональных текстов с и н о с т р а н н о г о я з ы к а н а государственный язык РФ и с государственного языка РФ на	языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной	
устной и письменной ф о р м а х н а государственном языке Российской	иностранный Выбирает стиль общения и ведет д е л о в	хоммуникации.	
Федерации и и ностран ном (ых)	у ю п е р е п и с к у н а государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и	Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.	
языке(ах)	неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения	
	pycerom n mocrpumom naukox.	Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.	
УК-5 Способен воспринимать м е	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.	
ж к у л ь т у р н о е разнообразие общества в социально-историческом, э т и ч е с к о м и		анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе 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	
философском контекстах			
УК-5 Способен воспринимать м е	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных	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.	
ж к у л ь т у р н о е разнообразие общества в социально-историческом, э	соционультурные градиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.	Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе	
т и ч е с к о м и философском контекстах	учитывает при социальном и профессиональном общении	Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.	
	историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий,	Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе	
	включая мировые религии, философские и этические учения	Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.	
		Владеть навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками	
УК-6	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	
Способен управлять своим временем, выстраивать иреали	орозованием.	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.	
иреали зовыватьтраектори ю		Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей	
саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		жизни.	

УК-6		Знать: гребования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы
	собственной деятельности и способы ее	предпринимательства с целью самореализации
Способен управлять		
своим временем,	совершенствования	Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и
выстраивать		образования в течение всей жизни
иреали		
зовыватьтраектори		Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации
Ю		
саморазвития на основе		
принципов образования в		
течение всей жизни		
УК-7	D., 6.,	2.000 000000000000000000000000000000000
yk-7	В ы б и р а е т и п р и м е н я е т соответствующие физическому состоянию	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.
	комплексы упражнений, самостоятельно	
Способен поддерживать	регулирует объем и интенсивность	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.
должный уровень ф	физической нагрузки.	
изической		Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Знать
	Выбираетиприменяет	значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу
подготовленности для	соответствующие физическому состоянию	
	комплексы упражнений, самостоятельно	
	регулирует объем и интенсивность	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для
o o cente renan	физической нагрузки.	воздействия на функциональные системы.
полноценной социальной и	Выбираетиприменяет	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для
профессиональной	соответствующие физическому состоянию	уметь использовать средства физическои культуры для развития двигательных умении и навыков; подоирать системы упражнении для воздействия на функциональные системы.
	комплексы упражнений, самостоятельно	
деятельности	регулирует объем и интенсивность	
	физической нагрузки. Осуществляет	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для
	здоровый образ жизни, укрепляет	воздействия на функциональные системы.
	здоровье.	
		Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами
		самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами
		ыладеть методилки самомин роил за систоинием своето организма во время самостоятельных заявтии физической культурой, методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		сапостольного облогра флом сельму учровнегими эдоровом.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами
		самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами
		физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.
УК-8	Прогнозирует возникновение опасных	принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности
	или чрезвычайных	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
_	ситуаций; Применяет основные методы	
Способен создавать и п о д	защиты в условиях чрезвычайных	Знать экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности
держиватьв повседневной жизни и в пр	ситуаций и военных конфликтов.	загрязнения. принципы осеспечения оезопасности жизнедеятельности
офессиональной де		
ятельности	Оценивает соответствие деятельности г р	Уметь выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества
	ажданипредприятий	окружающей среды. методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
безопасные условия	природоохранному законодательству РФ.	ите годоо защити в условиях чуезовгайлога ситуации и воеппых колцинктОв
жизнедеятельности для		
сохранения природной		Владеть основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы.
среды, обеспечения		
устойчивого развития		
общества, в том числе п р и		
угрозеивозникнове		
н и и чрезвычайных		
ситуаций и военных		
конфликтов		
ук-9	Общается с собеседником с п с и х о ф и з	Основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.
	и о логическими особенностям	
	и.	
Способен использовать		Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.
	Имеет представление о дефектологии и	
базовые	ее влиянии на развитие личности для	Применять базовые дефектологические знания.
	снижения психоэмоциональной	
дефектологические знания	напряженности в ходе диалогической р е	Уметь в ходе профессионального и социального общения выявлять психофизические особенности развития личности.
в социальной и професс	чиприсоциальноми	этего о лоде профессионального и социального оощения выявлять психофизические особенности развития личности.
иональнойсферах	профессиональном общении.	
полоном сферах		Навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.
		Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Требования к структуре и содержанию ВКР.

Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения студентов по направлению подготовки «Химическая технология», магистерская программа «Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза». Работа отражает

уровень фундаментальной и специальной подготовки студента в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Целью выпускной квалификационной работы является систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по дисциплинам, применение этих знаний при решении конкретных технических, научных и производственных задач.

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

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка состоит из шести разделов. Их наименование, последовательность и ориентировочный объем представлены ниже.

Реферат и содержание

В реферате приводятся общие сведения о выпускной квалификационной работе:

- количество страниц:
- количество таблиц:
- количество рисунков:
- количество графических документов:
- количество ссылок на литературные источники.

Также необходимо перечислить ключевые слова и привести краткую характеристику проектируемого процесса, включающую сведения о выбранном способе получения, основных технологических параметрах процесса.

Содержание пояснительной записки оформляется в виде таблицы, с указанием названий всех пронумерованных разделов и номеров страниц. Титульный лист считается первой страницей пояснительной записки, а номера страниц начинают проставлять с первой страницы раздела 1 (литературный обзор).

Введение

Необходимо дать краткую характеристику целевого продукта, включающую область его применения, масштабы производства в стране и за рубежом.

Литературный обзор

Раздел составляется на основании информации о существующих и перспективных способах производства продукта. Приводят:

- основные технологические параметры процесса (температура, давление, наличие и химический состав катализатора, конверсия, селективность по целевому продукту, выход продукта):
- характеристику основных технологических стадий: подготовка сырья и катализатора, стадия синтеза, выделение и очистка целевого продукта, утилизация отходов:
- краткое описание устройства и принципа действия основных аппаратов (реакторов) применяемых в существующих технологических схемах:
 - достоинства и недостатки проектируемой технологии.

Теоретические основы проектируемого процесса

Содержание подраздела носит учебно-исследовательский характер. Приводятся уравнения основной и побочных реакций. Сведения о механизме реакции. Составляется предполагаемая схема протекания процесса (кроме основной реакции, схема должна содержать 4-5 побочных реакций).

Физико-химические свойства исходных веществ и продуктов

Приводятся данные о свойствах исходных веществ, целевого и побочных продуктов, взятые из справочных источников

Для каждого из веществ указываются, если есть:

- название:
- молекулярная масса:
- плотность, вязкость (в стандартных условиях и в условиях проведения процесса):
- температура плавления и температура кипения:
- растворимость в воде и других растворителях:
- характеристики азеотропных смесей с водой (температура кипения, содержание вещества в процентах):
- температуры воспламенения и самовоспламенения, данные о взрыво- и пожароопасности:
 - теплоемкость, теплопроводность:
- ПДК. действие на организм человека, способы обеспечения безопасности на производствах.

Кинетические и термодинамические характеристики проектируемого процесса

Подраздел содержит величины тепловых эффектов основных и побочных реакций (при отсутствии данных в литературе, их рассчитывают). зависимости выхода и селективности от конверсии (или других параметров), другие сведения о кинетике и термодинамике процесса.

Оптимизация реакционного узла

Оптимизация реакционного узла

Основными результатами выполнения подраздела должны быть:

- упрошенная схема реакций:
- аналитические зависимости интегральной избирательности, выхода в РИВ и в РИС от степени превращения:
- графические зависимости интегральной избирательности, выхода в РИВ и в РИС от степени превращения и их анализ:
 - тип реакционного узла, выбранный на основании результатов оптимизации:
- завершается выполнение раздела выбором аппаратурного оформтения реакционного узла, с учетом технологических особенностей ведения процесса (наличие гетерогенного катализатора, агрегатное состояние реагентов и продуктов и т.д.)-

Принципиальная технологическая схема производства

и ее описание

На отдельном листе пояснительной записки приводится

принципиальная технологическая схема производства. Дается ее последовательное описание. Указываются режимы работы аппаратов и параметры процесса. При несоответствии аппаратурного оформления реакционного узла теоретически принятого и приведенного в описании схемы необходимо указать его причины.

Материальные и тепловые расчеты реакционного узла

Итогом материального расчета является материальный баланс реакционного узла. Тепловой расчет проводится для определения количества тепла, которое необходимо подвести или отвести от реактора для обеспечения заданных параметров процесса.

Технологический расчет, подбор и проверочный механический расчет реактора

Задачей технологического расчета реактора является определение размеров аппарата и их количества, обеспечивающих заданную мощность производства.

Конечная цель расчета реактора сводится к определению реакционного объема аппарата и поверхности теплообмена. Для гетерогенно-каталитических процессов реакционный объем рассчитывается исходя из количества катализатора, необходимого для обеспечения заданной производительности.

Проверочный механический расчет реактора включает расчеты:

- толщины стенки обечайки:
- толщины стенки днища:

- подбор штуцеров;
- подбор опоры.

Технологический расчет и подбор аппарата для тепло- или массообменных процессов

В данном разделе студент проводит расчет одного из аппаратов технологической схемы, по выбору руководителя выпускной работы, например, ректификационной колонны, дистиллятора, абсорбера, адсорбера, экстрактора, теплообменного или выпарного аппарата.

Результатами выполнения раздела являются:

- чертеж общего вида аппарата:
- расчеты конструктивно-технологических параметров проектируемого аппарата.

Заключение

В заключении приводится краткое изложение результатов выпускной квалификационной работы и возможность их практического использования.

Список литературы

Список литературы должен содержать сведения об источниках информации, использованных при составлении выпускной работы. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. С примерами оформления списка литературы можно ознакомиться, например, на сайте: http://www.nioluch.ru-information.biblio/.

Приложение

Приложение состоит из графической документации, выполненной на листах формата А4.

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

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.

В обязательном порядке в отзыв руководителя включается особое мнение консультанта (при наличии), которое он зафиксировал в оценочном листе.

Общая оценка уровня проявленных студентом компетенций выводится руководителем как среднеарифметическая 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 бакалаврской работы и уровня реализованных в ней компетенций используется пяти бальная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «оценка невозможна». Эта шкала должна применяться всеми лицами и ГЭК для оценки как результата разработки выпускника бакалаврской подготовки (ВКР), так и защиты им своей работы.

Процесс оценивания каждой компетенции представляет собой сопоставление фактического материала, представленного обучающимся, со знаниями, умениями, и навыками которые он приобрел при освоении данной компетенции. Общая характеристика шкалы оценок представлена в таблице:

Сравнительная характеристика оцениваемого материала	Значение оценки,
бакалаврской работы	качественное и в баллах
Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, полностью удовлетворяет требованиям критерия.	Отлично - 5

Оцениваемый материал, представленный в одном или	Хорошо - 4
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.	
Оцениваемый материал, представленный в одном или	Удовлетворительно -3
нескольких структурных единицах ВКР. имеет отдельные грубые	
отклонения от требований критерия: отсутствие отдельных	
существенных элементов соответствующего раздела,	
подраздела: несовпадение 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.	
Оцениваемый материал, представленный в одном или	Неудовлетворительно - 2
HOCKO DE MAY CEDANTADALEN O DANIALIZA BAD. DO DIOCENSO NO CEDANZOE	
нескольких структурных единицах ВКР, полностью не отвечает	
требования критерия.	

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. Разработать технологию производства керосиновой фракции атмосферной перегонкой нефти. Мощность 400 тыс. т/год.
- 2. Разработать технологию производства высокооктанового бензина каталитическим риформингом. Мощность по высокооктановому бензину 500 тыс. т/год.
- 3. Пути усовершенствования технологии окисления циклогексана в производстве капролактама. Мощность по капролактаму 50 тыс. т/год.
- 4. Изучение возможности усовершенствования установки по производству умягченной воды для городского хозяйства. Мощность 2,0 млн. т/год.

5. Исследование возможности усовершенствования технологии экстракции капролактама из лактамного масла. Мощность по капролактаму 60 тыс. т/год.

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. Маркировка. Показатели качества. Основные требования к физико-химическим свойствам.
- 6. Технологии обезвоживания 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 реакторного оборудования.
- 20. Назначение и расчет реакторов полного смешения и полного вытеснения.
- 21. Назначение и расчет каскада реакторов полного смешения.
- 22. Выбор и расчет реакторов для процессов: газофазных; гомогенных каталитических
- 23. Арматура и расчет трубопроводов, насосов, компрессоров.
- 3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Пучков С.В. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 18.04.01 (240100.62) «Химическая технология», образовательная программа «Химическая технология органических веществ», всех форм обучения / С.В. Пучков, Ю.В. Непомнящих; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т.Ф. Горбачева», Каф. технологии орган. веществ и нефтехимии

Кемерово: Издательство КузГТУ, 2017 – 16 с.