**Атырау инженерлік –гуманитарлық институты**

**УТВЕРЖДАЮ**

Решением Ученого совета

 Ректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Турдалиев

2023г «\_\_\_»\_\_\_\_, №\_\_\_ протокола

**+++++++++++++++++++++++++++++**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**EDUCATION PROGRAMME**

**«\_\_6B07104 \_Химиялық инженерия және процестер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Білім беру бағдарламасының атауы

**«\_\_\_\_\_\_6B07104 Химическая инженерия и процессы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Название образовательной программы

**«\_\_\_6B07104 Chemical engineering and processes \_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Nameofeducationprogramme

**Атырау, 2023**

**Факультет \_\_\_\_\_\_\_\_Инженерно-технический\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Кафедра \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **Инженерная, обрабатывающая и строительная отрасли \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Название программы**: **\_\_\_\_\_\_6B07104 Химическая инженерия и процессы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тип ОП:**

 **Новая**

 **Действующая**

 **Инновационная**

**РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя отчество** | **Должность** | **Контактные данные** | **Подпись** |
| Умаров Б.Н. | п.ғ.к., заведующая кафедрой «Инженерная, обрабатывающая и строительная отрасли» |  |  |
| Калауова А.С. | х,ғ к. ст. преподаватель кафедры Инженерная, обрабатывающая и строительная отрасли |  |  |
| Тулемисова Г.Б. | к,х.н., ст. преподаватель кафедры инженерная, обрабатывающая и строительная отрасли |  |  |
| Сиденова Ф.Б. | магистр, преподаватель кафедры инженерная, обрабатывающая и строительная отрасли |  |  |
| Үкібев Сұлтан | Студент 2 курса по направлении ОП 6B07104 – Химическая инженерия и процессы |  |  |
|  |  |  |  |

Модульная образовательная программа по области образования 6В07 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, по наименованию групп 6В071Инженерия и инженерное дело» по направлении 6B07104 Химическая инженерия и процессы составлена в соответствии с ГОСО, утвержденного Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604.

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению назаседаниях:

**Учебно-методического совета института**

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Председатель УМС института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_**

 (подпись) (ФИО)

**Учебно-методического совета«Инженерно-технического» факультета**

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

**Председатель УМС факультета**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (ФИО)

**Учебно-методического семинара кафедры «Инженерно-технический»**

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (ФИО)

Согласовано:

**Содержание**

1. 1. Описание образовательной программы

2. Цели и задачи образовательной программы

3. Паспорт образовательной программы

* 1. Нормативные ссылки
	2. Перспективы трудоустройства
	3. Квалификационная характеристика специалистаПеречень компетенций ООД образовательной программы
	4. Общие, базовые и профессиональные компетенции образовательной программы Нефтегазовое дело (ОК, БК, ПК)
	5. Результаты обучения (РО)
	6. Сведения о дисциплинах
	7. Перечень модулей и результатов обучения
	8. Матрица корреляции

4. Учебный план образовательной программы

5. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

6. Академическая честность

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ВО Высшее образование

ГОСО Государственный общеобязательный стандарт образования

 ЕКР Европейская квалификационная рамка

ЗУН Знания,умения,навыки

МСКО Международный стандарт классификаций образования

НРК Национальная рамка квалификаций

НСК Национальная система квалификаций

ООМ Общий образовательный модуль

ОП Образовательная программа

БМ Базовый модуль

БК Базовая компетенция

ОРК Отраслевая рамка квалификаций

 ПС Профессиональный стандарт

ПВО Послевузовское образование

ОК Общие компетенции

ПК Профессиональные компетенции

ПМ Профессиональный модуль

РК Республика Казахстан

РО Результат обучения

СМК Система менеджмента качества

1. **Описание образовательной программы**

В ОП 6В07104 – «Химическая инженерия и процессы» отражены особенности подготовки бакалавров, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми технологиями в области современных химико-технологических процессов глубокой переработки углеводородного сырья, владеющих практическими навыками и методами анализа и самостоятельного решения инженерных задач проектирования нефтехимических производств, проведения научно-исследовательской работы в области изучения свойств и синтеза новых материалов. Отличительные черты программы:

* подготовка выпускников к профессиональной деятельности в области химических технологий, технологии промысловой подготовки, первичной и глубокой переработки нефти, газа и газового конденсата, полимерных материалов, органических веществ,  конкурентоспособных на мировом рынке химических технологий;
* возможность участия в реальных научных разработках и реальных проектах, академических, проектных институтов, научно-производственных центров, промышленных предприятий, использовать современное оборудование при их выполнении;
* связь фундаментальных знаний с навыками и умениями в профессиональной деятельности, сочетающие научные исследования, современные компьютерные и образовательные технологии.

- ориентацию на компетенции выпускников как результаты обучения при разработке, реализации и оценке программы;

Процесс обучения организован в виде цикла лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий, проведение профессиональных практик, подготовки курсовой и дипломной работы (проекта). Помимо этого, студенты имеют возможность посещать конференции, семинары, олимпиады, чтобы иметь возможность участвовать в научных дискуссиях на национальном и международном уровне.

Уникальность образовательных траекторий программы:*"6В07104 –*– «Химическая инженерия и процессы» определяются:

- наличием в Атырауской области уникальных запасов углеводородного сырья и концентрацией нефтехимических производств;

* наличием современной научно-исследовательской лаборатории, широкой базой профессиональных практик в г.Атырау.
1. **Цели и задачи образовательной программы**

**Основная цель:** подготовка бакалавров, владеющих профессиональными знаниями и инженерными навыками по решению задач в области современных химических технологий переработки нефти и газа в целевые продукты, реагенты и новые функциональные полимерные материалы, синтеза органических веществ, нефтехимии, ориентированных на решение проблем инновационного развития важнейших направлений нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслей, оперативно принимать решения при нестандартных производственно-технологических ситуациях, способность к совершенствованию химико-технологических процессов, внедрению в производство новых современных технологий, оценке их экономической эффективности и инновационно-технологических рисков.

**Паспорт образовательной программы :6В07102 «Химическая инженерия и процессы»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Названиеполя** | **Примечание** |
| **1** | Код и классификация области образования | 6В07 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли |
| **2** | Код и классификация направлений подготовки | 6В071- Инженерия и инженерное дело |
| **3** | Группа образовательны хпрограмм | 6В071 Химическая инженерия и процессы |
| **4** | Наименование образовательной программы | 6В0701 Химическая инженерия и процессы |
| **5** | Краткоеописаниеобразовательнойпрограммы | Образовательная программа направлена на подготовку к выполнению аналитической, организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской деятельности. Образовательная программа позволяет обеспечить международное признание национальных образовательных программ, создание условий для академической мобильности обучающихся и профессорско-преподавательского состава организаций образования, а также повышение качества образования. |
| **6** | Цель ОП | Главная цель: реализацияобразования, основанного на компетентностном подходе иполиязычии и подготовка высокообразованных конкурентоспособных, компетентных профессиональных кадровв области учета и аудита, полиязычной и поликультурнойличности, способных стать лидерами в избранной областипрофессиональной деятельности и конкурентоспособными нарынке труда. |
| **7** | Уровень по МСКО | 6 |
| **8** | Уровень по НРК | 6 |
| **9** | Уровень по ОРК | 6 |
| **10** | **ОК 1:** Направлены на формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста, конкурентоспособного на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, выстраивания программ коммуникации на государственном, русском и иностранном языках, ориентации на здоровый образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех;**ОК 2:** Формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;**ОК 3:** Развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;**ОК 4:** Способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;**ОК 5:** Формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни;**ОК 6:** Формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.**По завершению изучения обязательных дисциплин цикла ООД обучающийся будет способен:**1: Оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания;2: Интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;3: Аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах;4: Проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана;5: Использовать методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана;6: Давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии;7: Синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов;8: Использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера;9: Вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию;10: Оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;11: Демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность;12: Применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание;13: Осуществлять выбор методологии и анализа;14: Обобщать результаты исследования;15: Синтезировать новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции;16: Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;17: Осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;18: Оценивать действия и поступки участников коммуникации.19: Использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;20: Выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.**ОК1**Владеть гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношение к человеку, обществу, окружающей среде, культурой мышления и проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана**ОК2** Давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания философии, социологии, политологии, культурологи и психологии.**ОК3 Применять з**нание государственного и не менее одного из иностранных языков на уровне чтение литературы и навыков разговорной речи своей профессиональной деятельности**ОК4** Выстраивать личную образовательную троеторию в течении всей жизни для самообраования и роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечния полноценной, социальной и профессиональной деятельности **ОК5** Знать оновы экономических знаний иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п. **ОК6** Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности =**ОК7** Владеть законодательными и правовыми актами в области обеспечения безопасности и охраны окружающей среды, при производстве химической продукции; - уметь оценивать последствия чрезвычайных ситуаций при авариях и отказах технологического оборудования химических производств;**ОК8** Применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) и на основе фундаментальных теоретических знаний уметь оценить возможности методов, обосновано выбрать соответствующий метод для конкретной практической задачи, грамотно использовать современное аналитическое оборудование при проведении экспериментов, математически обрабатывать результаты исследования, синтезировать органические соединения, проводить качественный и количественный анализ органических соединений**ОК9** Использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации* **ОК10** Способность брать на себя ответственность за решение поставленных задач, умение привлекать к этому других, поддержка и обеспечение подчиненных всем необходимым для работы.

 Способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий. Обеспечивать синхронность работы всех технологических блоков и отделений (установок); прием и отгрузка нефти, газа и нефте (газо) продуктов**ОК11** Анализировать и обосновывать научно-технические и организационные решения на основе комплексного расчета экономической эффективности, энерго- и ресурсосбережения, экологической безопасности производстваОК12 Аналитические, научно-исследовательские компетенцииСпособность к усвоению новых идей, адаптацию к новым реалиям бизнеса. Способность к порождению новаторских идей, выдвижению самостоятельных гипотез, постоянному развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня, к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации информации, к постановке целей и выбору оптимальных путей и методов их достижения.**ОК13** Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.**ОК14** Соблюдать интеллектуальную собственность, сохранять корпоративную разработку современных достижений технологий и исследований во всей технологической цепочке разработки и эксплуатации нефтяных, газовых, газоконденсатных месторождений**6 Базовые компетенции (БК)****Знать и понимать (Дескриптор А):****БК 1:** ценности, основанные на общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности;**БК 2:** - Знать основные законы химии, закономерности протекания химических процессов.**БК 3** Иметь навыки в проведении лабораторных исследований, стехиометрических расчетах химических процессов.**БК 4:** на основе фундаментальных теоретических знаний уметь оценить возможности методов, обосновано выбрать соответствующий метод для конкретной практической задачи**БК 5:** Владеть навыками применения спектрометрических методов исследования, использования новых современных хроматографических оборудований, обосновано выбирать соответствующий метод для конкретной практической задачи, грамотно использовать оборудование.**БК 6:** конструировать возможные альтернативные пути синтеза основных классов органических соединений заданного строения; прогнозировать результаты химических реакций; использовать основные понятия и законы в решении химических задач;**БК 7:** основы Конституции Республики Казахстан, юридические нормы, регулирующие хозяйственные процессы в Республике Казахстан и международных отношениях;**БК 8:** этические и правовые нормы, регулирующие межличностные отношения между конкретным субъектом и обществом, человеком и окружающей средой;**БК 9:** цели, задачи, содержание и значение для будущей профессиональной деятельности учебной, языковой, производственной и преддипломной практик; основы организационно-управленческой деятельности.**Спользование на практике знания и способности понимания (Дескриптор В):****БК 10:** при ориентировании в современных информационных потоках и адаптация к динамично меняющимся явлениям и процессам;**БК 11:** Знать разнообразие и классификацию минерально-сырьевых ресурсов Казахстана, понимать возможность его применения для производства топлив, масел, связующих материалов и продуктов нефтехимии.**БК 12:** Знать принципы построения технологических схем производства и поточных схем переработки органических веществ; в выборе технологического оборудования; принципах создания безотходных и экологически чистых процессов нефтехимии; уметь осуществлять стандартные и сертификационные испытания органических веществ; рационально решать вопросы совершенствования технологических схем переработки органических веществ; планировать и организовать технологические процессы производства органических веществ; управлять ими с применением средств автоматики; строго соблюдать требования нормативных документов по качеству, стандартизации продуктов и изделий.**БК 13:** *Знать* сырьевой потенциал нефтяной и нефтехимической промышленности, виды энергии, химические реакторы, основные процессы и аппараты промышленности; состав и структуру химической технологии и химического производства, химические превращения в условиях промышленного производства; общие характеристики термодинамических и кинетических факторов определяющих возможность протекания реакции и скорость реакции**БК 14:** при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций;**БК 15:** при решении типовых и нестандартных задач, умение самостоятельно работать на должностях, требующих аналитического подхода;**БК 16:** при использовании знании в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания , используя современные образовательные и информационные технологии, овладеть системной знаний по общественным и базовым геологическим и техническим дисциплинам, технике и технологии в нефтегазовой отрасли;**БК 17:** при применении форм и методов для устойчивого, стабильного функционирования системы, органа, субъекта хозяйственной или иной деятельности в рамках правового поля, предусмотренного законодательными актами РК и международными нормами права; при обобщении и адаптации позитивного зарубежного опыта к отечественным условиям; проводить сравнительный анализ основных понятий на казахском, русском и английском языках.**Способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов(Дескриптор С):****БК 18:** при осуществлении профессиональной деятельности владеть умениями к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов; при принятии и проведении в жизнь оптимальных, наиболее эффективных решений с учетом закономерностей и тенденции развития нефтегазовой отрасли и науки; - при анализе проведенной работы уметь последовательность работ по освоению и исследованию газовых и газоконденсатных скважин.**БК 19:** Проводить термодинамические расчеты рабочих процессов в тепловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемые в отрасли, проводить теплогидравлические расчеты теплообменных аппаратов, рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии; рассчитывать тепловые режимы энергоустановок из узлов и элементов. **БК 20:** Уметь работать со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами; уметь следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Быть компетентным в выборе оборудования – материалов и технологии изготовления оборудования для нефтехимической отрасли, чтобы обеспечить необходимые технологические режимы его работы и безопасность на рабочем месте.**Умения в области общения (Дескриптор D):****БК 21:** адекватная ориентация в разных производственных ситуациях, способности работы в команде, корректного отстаивания своей точки зрения, предлагать новые решения;**БК 22:** умение находить компромисс, соотносить свое мнение с мнением коллектива; соблюдение нормы деловой этики, владение этическими и нравственными нормами и поведения; выстраивать эффективные коммуникации, без потери смысла передаваемой информации; соблюдать правила культуры речи в публичных выступлениях; способность убеждать, аргументировать свою позицию во время дискуссий, владение ораторским искусством, грамотностью устной и письменной речи, публичным представлением результатов своей работы, отбором адекватных форм и методов презентации способность эффективно функционировать в социальном взаимодействии в команде по проведению совместных научных исследований в области нефтегазового дела;**БК 23:** владение культурой мышления, знание его общих законов, способность в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; способность и готовность приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способность выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; готовность развивать самостоятельность, инициативу и творческие способности, повышать свою квалификацию и мастерство.**Умения в области обучения(Дескриптор Е):****БК 24:** повседневного приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности;**БК 25:** самостоятельно находить, изучать, структурировать и систематизировать необходимый материал, для дальнейшего обучения;**БК 26:** обрабатывать и оценивать результаты научно-исследовательской работы; дальнейшее совершенствование квалификации из полученных во время прохождения профессиональных практик навыков;**БК 27:** способность к оценке результатов собственной деятельности и рефлексии;**БК 28:** способность самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовать, преобразовать, сохранять и передавать ее;**БК 29:** способность к быстрой адаптации при изменении ситуации за счет владения экстрафункциональными и полипрофессиональными знаниями и способностями, креализации своих профессионально-мобилизационных качеств как в контексте казахской культуры (менталитета), казахстанских духовных ценностей, так и в контексте других культур и образовательных пространств;**БК 30:** иметь навыки самообразования и научной организации труда; владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессионльной деятельности и продолжения образования в магистратуре; стремление к саморазвитию, самообразованию, повышению квалификации и росту профессионального мастерстваПрофессиональные компетенции (ПК)**ПК1** Использовать знания фундаментальных разделов общетехнических дисциплин для понимания основ проектирования нефтегазового производства как технологических систем.Использовать основные химические основы, технологические параметры режима и методы разделения и очистки нефти, газа, нефтяных фракций различными методами, аппаратурное оформление основных процессов подготовки и первичной переработки нефти и газа.**ПК2** Проводить термодинамические расчеты рабочих процессов в тепловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемые в отрасли, проводить теплогидравлические расчеты теплообменных аппаратов, рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии; рассчитывать тепловые режимы энергоустановок из узлов и элементов**ПК3** Спроектировать технологию химической реакции: - использовать современные способы интенсификации химических и сопровождающих их физических процессов; обосновать режимы работы промышленного реактора для определенного класса реакций и выбрать конструкцию аппарата, обеспечивающего заданный режим работы; проанализировать альтернативные виды сырья и обосновать его выбор; спроектировать общую структуру технологической схемы производства химического продукта; рассчитать материальные и тепловые балансы химического производства для оценки нормативов материальных затрат (расхода сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов) и энергозатрат**ПК4** Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве. Знать и обеспечивать строгое соблюдение правил и норм в области промышленной безопасности согласно «Правилам промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Прогнозировать и оценивать возможные риски при получении нефтепродуктов.**ПК5** Применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. Знать и соблюдать основные принципы рационального природопользования и правила защиты окружающей среды.**ПК6** *Владеть* классификацией технологических схем – периодической, непрерывной и комбинированной; наличие представлений о химико-технологических системах (ХТС), классификации операторов ХТС, функциях операторов и функциях подсистем; умение составлять материальные балансы производства и схемы материальных потоков завода, а также общий товарный баланс завода; умение проектирования технологии реакции, знание основных этапов разработки технологии химических процессов; наличие представлений о химико-технологических системах (ХТС), классификации операторов ХТС.**ПК7** Использовать методы технико-экономического анализа. Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа результатов работ по химической технологии.**ПК8** Изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области нефтехимии. Иметь доступ к периодическим отечественным и зарубежным изданиям, уметь выделить статьи по нефтехимии. Критически оценить содержание статьи, и выявить новизну результатов**ПК9** Знать углеводородный и фракционный состав нефти, особенности физико-химических свойств нефтяных фракций и методы установления и расчёта их основных показателей, эксплуатационные свойства и технические требования к товарным нефтепродуктам, теоретические основы процессов переработки нефти и её фракций; *Уметь* анализировать современные технологические процессы переработки нефти, проводить технологические расчёты наиболее важных процессов переработки нефти и газа.**ПК10** *уметь* определять состав топлив, дисперсное состояние и фазовые переходы нефти и нефтепродуктов; выбирать наиболее эффективные схемы переработки нефти, нефтепродуктов и газов; проводить научные исследования, как в лабораторных, так и в производственных условиях; обрабатывать и анализировать полученные результаты; **ПК11** *Владеть* навыками проектирования простейших типовых аппаратов химической промышленности, включая сосуды и аппараты для хранения жидкостей и газов, трубопроводные гидравлические системы с подбором насосов и вентиляторов, а так же гидромеханическое оборудование для разделения неоднородных систем; навыками проектирования теплообменного оборудования и аппаратов для проведения массообменных процессов; методами оптимизации режимно-технологических параметров проведения типовых химико-технологических процессов и работы химического оборудования.**ПК12** *Уметь* определять характер движения жидкостей и газов ; - определять основные характеристики процессов тепло- и массопередачи; - рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса; - оценивать эффективность работы химико-технологических производств;**ПК13** *Владеть* методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования; - методами определения технологических показателей процесса.**Результаты обучения (РО)****РО 1:** Применять навыки профессиональной коммуникации, экологической, этической, правовой, информационной, антикоррупционной культуры и культуры мышления, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в профессиональной деятельности.**РО 2:** Формировать современные представления об основных направлениях и принципах, законах и теориях развития химии, анализировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков физики и математики:**РО 3:** Применять практические профессиональные умения, опыт, общие компетенции в химической отрасли:**РО 4:** Применять свои теоретические знания для организации и расчета химико-технологических процессов, проектирования технологических аппаратов, проводить расчеты для конструкций и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость;**РО 5:** Определять компонентный состав нефти и других углеводородных систем, основные классы углеводородов и гетероатомных соединений нефти, используя хромато-масс-спектрометрию, выявлять эффективные методы разделения многокомпонентных нефтяных систем;**РО 6:** Использовать в практике закономерности протекания химических и физико-химических процессов, законы идеальных газов, механизмы действия катализаторов ,механизмы гомогенных и гетерогенных реакций, физическую и коллоидную химию, химическую кинетику, электрохимию, химическую термодинамику и термохимию, методы интенсификацию физико-химических процессов, свойства агрегатных состояний веществРО7: Определять и анализировать результаты исследований химического состава нефти и нефтепродуктов, природных соединений, полимеров, эластомеров, сопоставлять полученный результат с требованиями нормативной документации.**РО 8:** Связывать технологические процессы и ремонт обслуживаемых технологических установок, иллюстрировать устройство обслуживаемого оборудования и принципиальные схемы основных установок завода и их взаимосвязь. **РО 9:** Проектировать простые типовые аппараты химической промышленности, включая емкости и аппараты для хранения газов с жидкостями, трубопроводные гидравлические системы отбора насосов и вентиляторов, а также гидромеханическое оборудование для разделения неоднородных систем, теплообменные оборудования и аппараты для проведения масса-обменных процессов, типовые химико-технологические процессы и работы химического оборудования; **РО 10:** *Решать технологические задачи в области первичной, вторичной, глубокой переработки нефти и газа, уметь конструктивно действовать при проектировании химико-технологических процессов для получения высококачественных продуктов нефтепереработки и нефтехимии, подбирать усовершенствованные технологии с минимизацией экологических рисков и экономией энергоресурсов*. **РО 11:** Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности и экологичности технологических процессов, для охраны окружающей среды в нефтехимии.. **РО 12:** Использовать знания письменного и устного языка для межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения на иностранном языке; |
| **12** | Формаобучения | Очная |
| **13** | Языкиобучения | Казахский, русский |
| **14** | Объемкредитов | 240ECTS |
| **15** | Присуждаемаяакадемическая степень | Бакалавр техники и технологий *6В07104–*– «Химическая инженерия и процессы |

**Матрицасоотнесениярезультатовобученияобразовательнойпрограммысформируемымикомпетенциями**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование дисциплины**  | **Формируемые результаты**  |
| **РО1** | **РО2** | **РО3** | **РО4** | **РО5** | **РО6** | **РО7** | **РО8** | **РО9** | **РО10** | **РО11** | **РО12** |
| 1 | Методы научных исследований | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Основы антикоррупционной культуры | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Основы права | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Экологии и безопасности жизнедеятельности | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Предпринимательство | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Аналитическая химия |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |
| 7 | Математика 1 |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Математика 2 |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** | Минеральное сырье Казахстана |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **10** | Неорганическая химия |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | Органическая химия |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** | Современные процессы и аппараты химических производств |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **13** | Современные установки атмосферно-вакуумной перегонки нефти |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |
| **14** | Теория и практика лабораторных исследований |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |
| **15** | Теория катализа |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |
| **16** | Физика |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **17** | Физическая и коллоидная химия |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **18** | Химия и физика органических веществ |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |
| **19** | Деструктивные процессы переработки углеводородного сырья |  |  | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
| **20** | Общая химическая технология и химические реактора |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |
| **21** | Основы химии топлив и углеродных материалов |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |
| **22** | Сопротивление материалов |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **23** | Теоретическая механика |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **24** | Технология вторичных энергоресурсов химических производств |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
| **25** | Технология производства минеральных масел |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |
| **26** | Технология производства эластомеров |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **27** | Химическая технология производства смазочных материалов |  |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |
| **28** | Химия и технология полимеров |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |
| **29** | Хроматографические методы анализа |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |
| **30** | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **31** | Охрана труда, окружающей среды и ТБ на объектах нефтехимии |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |
| **32** | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |
| **33** | Практика устной и письменной речи английского языка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |
| **34** | Программа уровневого изучения английского языка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |
| **35** | Производство продуктов нефтехимии и технико-экономическое обоснование |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **36** | Тепло и массообменные процессы химической технологии |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** |  |
| **37** | Технология переработки углеводородных газов и газоконденсатов |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
| **38** | Химическая технология термокаталитических процессов переработки нефти и нефтепродуктов |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |
| **39** | Химия и технология мономеров |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |
| **40** | Химия технология нефтехимического синтеза |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |
| **41** | Организация управления общезаводским хозяйством объектов нефтехимии |  |  | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
| **42** | Современные системы управления химико- технологических производств |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |

1. **СВОДНАЯ ТАБЛИЦА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс/квартал** | **ООД ОК** | **ООД КВ** | **БД ВК** | **БД КВ** | **ПД ВКили КВ** | **ДО****minor** | **ИА/****Гос пр** | **Всего** |
| **1/1** | **7** | **5** | **5** |  |  |  |  | **17** |
| **1/2** | **12** |  |  |  |  |  |  | **12** |
| **1/3** | **17** |  |  |  |  |  |  | **17** |
| **1/4** | **10** |  | **4** |  |  |  |  | **14** |
| **2/1** | **5** |  |  | **10** |  |  |  | **15** |
| **2/2** |  |  | **5** | **10** |  |  |  | **15** |
| **2/3** |  |  | **10** | **5** |  |  |  | **15** |
| **2/4** |  |  | **5** | **10** |  |  |  | **15** |
| **3/1** |  |  |  | **15** |  |  |  | **15** |
| **3/2** |  |  | **10** | **5** |  |  |  | **15** |
| **3/3** |  |  |  | **10** |  | **5** |  | **15** |
| **3/4** |  |  | **5** | **5** |  | **5** |  | **15** |
| **4/1** |  |  |  |  | **18** |  |  | **18** |
| **4/2** |  |  |  |  | **15** | **7** |  | **22** |
| **4/3** |  |  |  |  |  |  | **12** | **12** |
| **4/4** |  |  |  |  |  |  | **8** | **8** |
| **Итого** | **51** | **5** | **44** | **80** | **33** | **17** | **20** | **240** |

**Сведения о дисциплинах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование дисциплины | квартал | Краткое описание дисциплинв | Кол-во кредитов | Формируемые компетенции | пререквизиты | Постреквиз иты |
|  |  | Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент (51 кр) ОК |
|  | Казахский (русский)язык |  | Данный курс состоит из обучения казахскому/русскому языку для формирования коммникативных навыковна государственном, русском языках. | 8 | ОК2ОК3,ОК4 | 3нания, определенные программой для средних школ и колледжей | Физическая культура |
|  | Физическая культура | 1/1/2/3/4 | Данная дисциплина формирует у студентов физическую культуру личности, наличие которой обеспечивает готовность к социальнопрофессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, систематическое физическое самосовершенствование. | 8 | ОК4 | Казахский (русский) язык | Теория и практика лабораторных исследований |
|  | История Казахстана | 1/2 | История Казахстана изучает в целостном виде исторические события, явления, факты, процессы, исторические законы и закономерности, имевшие место на территории Казахстана с древнейших времен до наших дней. Дает объективные исторические знания об основных этапах истории Казахстана, направляет внимание обучающихся на проблемы становления и развития государственности казахского народа, непрерывности и преемственности исторических процессов, формирует у студентов научное мировоззрение и гражданскую позицию. | 5 | ОК5ОК4 | школьный курс истории казахстан | Философия |
|  | Философия | 1/3 | В процессе изучения данной дисциплины студенты получают знания об этапах развития философии, о специфике казахской философской мысли, ознакомятся с основными проблемами, понятиями и категориями философии.Роль философии в системе подготовки современного специалиста определяется объектом ее исследования, которым является человек и его отношения с природой и обществом, формирует мировоззренческие, нравственные и смысложизненные ориентиры человека как субъекта деятельности, познания и общения, ознакомление с основными психологическими понятиями и их определениями.. | 5 | ОК1ОК2ОК3ОК4ОК5 ОК4 | Современная история Казахстана | Политология и социология |
|  | Иностранный язык | 1/31/4 | При изучении данной дисциплины формируется следующие компетенции: овладение навыками межкультурно-коммуникативных компетенций обучающихся; интегрирование в международную профессиональную среду; использование профессионального иностранного языка как средство межкультурного, научного и профессионального общения. | 10 | ОК10 | Казахский (русский) язык | Теория и практика лабораторных исследований |
|  |  Политология и социология | 1/42/1 | Политология и социология направлены на изучение политических и социальных институтов, процессов и отношений, складывающихся в политической и социальной сферах жизни общества. Основные понятия и категории политологии и социологии раскрывают структуру, основные функции осуществления государственной власти, формируют у студентов мировозренческие, нравственно-этические, политические представления и взгляды. | 8 | ОК2ОК3,ОК4 | Философия | Культурология |
| 8 |
|  | Культурология | 1/42/1 | Данная дисциплина формирует у студентов представления о культуре как наивысшей человеческой ценности и содействие развитию их потребностей в самостоятельном усвоении культурных ценностей; ознакомить студентов с историей культурологической мысли, раскрыть сущность основных проблем современной культурологии. | ОК2ОК3,ОК4 | Философия | Культурология |
| 8 |
|  | Психология | 1/42/1 | Данная дисциплина формирует у студентов психологическое мышление через динамику базовых положений психологии, психологический анализ  | 8 | ОК2ОК3, | Философия | Культурология |
|  | Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке) | 1/3 | Данная дисциплина формирует способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности | 5 | ОК2ОК3,ОК4 | школьный курс информатики | математика |
| **Компонент по выбору – 5 кредит** |
|  | Методы научных исследований |  | Дисциплина «Методы научных исследований» направлена на развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности, приобщение студентов к научным знаниям, готовности и способности их к проведению научно-исследовательских работ.. | 5 | ОК2, ОК3, ОК4,ОК5,ОК8 | История КазахстанаКультурология | Экономическая теория |
|  | Основы антикоррупционной культуры |  | Изучение дисциплины «Основы антикоррупционной культуры» формирует у будущих специалистов основы правовых знаний, воспитывает правовую культуру, осознанное отношение к соблюдению норм действующего законодательства Республики Казахстан. |  |
|  | Основы экономики |  | Дисциплина «Основы экономики» формирует у студентов знание поведения людей в производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ в целях удовлетворения потребностей при ограниченных ресурсах, формирует экономическое мировоззрение и активную гражданскую позицию в реализации государственной экономической социальной политики |  |  |  |  |
|  | Экология и безопасность жизнедеятельности |  | В ходе изучения дисциплины у обучающихся дисциплина формируется экологическое мировоззрение, направлена на получение глубоких системных знаний и представлений об основах устойчивого развития общества и природы, теоретических и практических знаний по современным подходам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. |  |  |  |  |
|  |  | Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент (56 кр)БД ВК |
|  | Математика  | 1/11/2 | Изучается элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, различные методы математического анализа, а также методы дифференциального и интегрального исчисления для решения практических задач | 10 | ПК11,ПК2,ПК8 | школьный курс математики | физика |
|  | Теория и практика лабораторных исследований | 2/2 | Направлена на изучение производственных помещений и оборудования биохимической лаборатории,функциональных обязанностей и квалификационной характеристики лабораторного техника | 5 | ПК5ПК12ПК11, | школьный курс химии | физика |
|  | Физика | 2/1 | В рамках данной дисциплины изучаются основные физические теории и принципы, физические методы исследования, основные законы и принципы их применения, а также разделы: механика, молекулярная физика и термодинамика, электричество, магнетизм, оптика, квантовая физика, атомное ядро и элементарные частицы. | 5 | ПК5ПК12ПК11, | Математика | Органическая химия |
|  | Сопротивление материалов | 2/1 | Цель курса: обучение будущего специалиста основам науки о прочности, жесткости материалов и конструкций, подготовка его к правильному выбору методов расчета и проектирования, ознакомление с последними достижениями науки и техники в области механики сплошного деформируемого тела, в развитии у студентов логического мышления, коммуникативности, навыков самостоятельного продумывания, умение работы в коллективе, необходимых в дальнейшей работе при решении тех или иных задач естествознания и техники. | 5 | ПК5ПК12ПК11, | Математика | Органическая химия |
|  | Теоретическая механика | 2/1 | Изучает теорию механизмов и машин, основные разделы теоретической механики, статики, кинематики и динамики, кинематический и динамический анализ механизмов и машин, общие законы равновесия материальных тел, законы движения тел и примеры решения практических инженерных задач | 5 | ПК5ПК12ПК11, | Математика | Органическая химия |
|  | неорганическая химия | 1/4 | Дисциплина направлена на получение знаний по неорганической химии в системе науки, дает представление об основных свойствах и методах изучения неорганических соединений, учит поддерживать основы законов и понятий общей химии для усвоения и интерпретации глубоких знаний в других разделах химии, и методах изучения неорганических соединений | 3 | ПК3,ПК10,ПК8 | школьный курс химии | Органическая химия |
|  | Органическая химия | 2/2 | Дисциплина направлена на получение знаний в области органической химии, изучение видов и классов органических соединений | 5 | ПК11,ПК6,ПК7 | Общая и неорганическая химия | Аналитическая химия |
|  | Аналитическая химия | 2/3 | Направлена на изучение химического анализа веществ и материалов, методов идентификации, а также методов установления химического состояния веществ | 5 | ПК12,ПК2,ПК13 | Органическая химия | Минеральное сырье Казахстана |
|  | Физическая и коллоидная химия | 2/2 | Изучает основные понятия, закономерности физической и коллоидной химии и возможности их применения в различных областях биологии и химии, а также организации проведения экспериментальных работ с химическими реактивами | 4 | ПК12,ПК2,ПК13 | неорганическая химия | Материаловедение в нефтехимии |
|  | Современные установки атмосферно-вакуумной перегонки нефти | 2/2 | Дисциплина направлена на изучение современных установок атмосферно-вакуумной перегонки нефти, и их параметров для получения из нефти фракции, как бензин, керосин,дизельное топливо и гудрон | 4 | ПК12,ПК2,ПК13 | неорганическая химия | Материаловедение в нефтехимии |
|  | Теория катализа | 2/3 | Дисциплина направлена на получение знаний по теории катализа и закономерности приготовления катализаторов | 5 | ПК12,ПК2,ПК13 | Современные установки атмосферно-вакуумной перегонки нефти | Хроматографические методы анализа |
|  | Учебно-ознакомительная практика / | 1/4 | Учебно-ознакомительная практика — практическая часть учебного процесса подготовки квалифицированных рабочих и специалистов, проходящая, как правило, на различных предприятиях в условиях реального производства. Является заключительной частью учебной практики, проходящей в учебном заведении. | 1 | ПК1,ПК12,ПК13 |  |  |
|  |  | Модуль основы технологической инженерии |
|  | Хроматографические методы анализа | 2/4 | В результате освоения данной дисциплины формируются представления о современных хроматографических методах определения различных органических и неорганических веществ, методах исследования сложных органических молекул, определения их структуры, степени чистоты,природы вещества, роли методов хроматографического анализа в научных исследованиях и решении проблем охраны окружающей среды, используются для решения конкретных аналитических задач в различных областях сельского хозяйства и промышленности, современных методов анализа. | 5 | ПК1, | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | Инжиниринг |
|  | Основы химии топлив и углеродных материалов | 2/4 | Изучает происхождение и свойства природных энергоносителей, виды топлив и процессы их формирования | 5 | ПК12, | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | Инжиниринг |
|  | Современные процессы и аппараты химических производств | 2/4 | Дисциплина направлена на получение знаний по организации и расчету химико-технологических процессов, а также проектирования технологической аппаратуры, изучение теории основных процессов | 5 | ПК13 | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | Инжиниринг |
|  | Миниральное сырье Казахстана | 3/1 | Дисциплина направлена на получение знаний о методах переработки минерально - сырьевых ресурсов Казахстана | 5 | ПК1, | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | Инжиниринг |
|  | Химия и технология полимеров | 3/2 | Изучает теоретические основы в области промышленного синтеза важнейших полимеров | 5 | ПК12, | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | Инжиниринг |
|  | Общая химическая технология и химические реакторы | 3/1 | Изучает параметры технологических процессов в соответствии с установленными регламентами производства | 5 | ПК13 | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | Инжиниринг |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Технология вторичных энергоресурсов химических производств | 2/3 | Изучает физико-химическую сущность процессов ЭРС, способы и средства утилизации вторичных энергетических и материальных ресурсов | 5 | ПК12, | Современные установки атмосферно-вакуумной перегонки нефти | Современные процессы и аппараты химических производств |
|  | Технология производства минеральных масел | 3/2 | Изучает технологические и физико-химические основы производства, разделение и очистки дистиллятов и остаточных нефтяных фракций, параметры процессов, аппаратурного оформления и технологических схем, свойства и применения нефтяных масел | 5 | ПК13 | Общая химическая технология и химические реакторы | Химическая технология производств смазочных материалов |
|  | Химия и физика органических веществ | 3/2 | Изучает химический состав, строение, физические и химические свойства органических веществ, закономерности, лежащие в основе их получения и переработки | 5 | ПК1, | Общая химическая технология и химические реакторы | Химическая технология производств смазочных материалов |
|  | Производственная практика | 2/4 | Производственная практика — практическая часть учебного процесса подготовки квалифицированных рабочих и специалистов, проходящая, как правило, на различных предприятиях в условиях реального производства. Является заключительной частью учебной практики, проходящей в учебном заведении. | 5 | ПК12, | Учебная практика |  |
|  |  | Модуль современные процессы и аппараты химических производств  |
|  | Технология производства эластомеров | 3/2 | Дисциплина направлена на получение знаний по обработке эластомеров с учетом современных идеалов о физических значениях технологических процессов переработки | 5 | ПК1, | Общая химическая технология и химические реакторы | Химическая технология производств смазочных материалов |
|  | Деструктивные процессы в переработке нефти и газа | 3/2 | Дисциплина направлена на изучение теоретических основ, классификаций, путей развития физико-химических технологических процессов переработки углеводородного сырья | 5 | ПК12, | Общая химическая технология и химические реакторы | Химическая технология производств смазочных материалов |
|  | Химическая технология производств смазочных материалов | 3/3 | Дисциплина направлена на изучение анализа типовых продуктов химико-технологических процессов, исследования механизмов, усвоение методов исследования основных продуктов и отходов заводов, изучение требований предъявляемых к товарным продуктам, выбор оптимальных, высокоэффективных, малоотходных технологических производств, усвоение инновационных методов расчета нового оборудования, технологических процессов производства высококачественных товарных продуктов. | 5 | ПК13 | Деструктивные процессы в переработке нефти и газа | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. |
|  | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии | 3/3 | Изучает общие проблемы энергосбережения и государственной политики Республики Казахстан по энергосбережению и внедрению нетрадиционных источников энергии, методы предельного энергосбережения | 5 | ПК1, | Деструктивные процессы в переработке нефти и газа | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. |
|  | Производственная практика | 3/4 | Производственная практика — практическая часть учебного процесса подготовки квалифицированных рабочих и специалистов, проходящая, как правило, на различных предприятиях в условиях реального производства. Является заключительной частью учебной практики, проходящей в учебном заведении. | 5 | ПК13 |  |  |
| Модуль технологии глубокой переработки углеводородного сырья |
|  | Производство продуктов нефтехимии и технико-экономическое обоснование | 4/1 | Изучает современное состояние и перспективы развития процессов переработки нефтяного сырья, повышение эффективности работы установок на основе внедрения новой техники и технологии, и расчетов технико-экономических показателей | 4 | ПК12, | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Перспективные технологии углубленной перер-ботки нефти, газа и технико-экономические показатели | 4/1 | Изучает технологию и принципы важных крупнотоннажных продуктов деструктивных (вторичных) технологий, что позволяет ориентироваться в последних разработках в области технологий термокаталитических процессов переработки нефти и газа | 4 | ПК13 | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии  | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Химия и технология нефтехимического синтеза | 4/1 | Дисциплина направлена на формирование комплекса знаний у студентов в области химических методов переработки природных энергоносителей и углеродных материалов, ознакомление их с технологиями органического и нефтехимического синтеза | 3 | ПК1, | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Тепло и массообменные процессы химической технологии | 4/1 | Изучает основные принципы управления, исследования и оптимизации тепло- и массообменных процессов, протекающих в химико-технологических и энерготехнологических аппаратах различной степени сложности | 3 | ПК12, | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Химическая технология термокаталитических процессов переработки нефти и нефтепродуктов | 4/1 | Изучает термокаталитические процессы переработки тяжелых нефтяных фракций с целью увеличения глубины переработки нефти | 3 | ПК13 | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Охрана труда, окружающей среды и ТБ на объектах нефтехимии | 4/1 | Дисциплина направлена на получение знаний по неразрывному единству эффективной профессиональной деятельности с требованиями обеспечения безопасности и защищенности человека | 3 | ПК1, | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Технология переработки углеводородных газов и газоконденсатов | 4/1 | В данной дисциплине рассматриваются основные стадии подготовки газа к переработке, области применения, требования к качеству | 4 | ПК12, | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | Химия и технология мономеров | 4/1 | На данном курсе изучается тенденция развития химии и технологии мономеров мировой нефтегазовой и нефтехимической промышленности, перспективы производства и применения товарных нефтепродуктов в нефтехимии | 4 | ПК13 | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|  | /Организация управления общезаводским хозяйством объектов нефтехимии | 4/1 | Изучает стратегию разработки по организации управления, факторы внутренней и внешней среды организации, структуру управления с позиции системного подхода нефтехимической отрасли | 4 | ПК1, | Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
| Модуль Технология производства полимерных материалов |
|  |  Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. | 4/2 | Изучает технологию и принципы важных крупнотоннажных продуктов деструктивных (вторичных) технологий, что позволяет ориентироваться в последних разработках в области технологий термокаталитических процессов переработки нефти и газа | 5 | ПК1, | Организация управления общезаводским хозяйством объектов нефтехимии |  |
|  | Преддипломная практика | 4/2 | Преддипломная практика — практическая часть учебного процесса подготовки квалифицированных рабочих и специалистов, проходящая, как правило, на различных предприятиях в условиях реального производства. Является заключительной частью учебной практики, проходящей в учебном заведении. | 12 | ПК1,ПК12,ПК13 | Организация управления общезаводским хозяйством объектов нефтехимии |  |
| Модуль Дополнительное образование |
|  | Программы уровневого изучения английского языка (Upper Intermidiate, Advance, Proficiency) | 3/33/4 | Данная дисциплина направлена на формирование устной и письменной коммуникативной деятельности на иностранном языке, самостоятельное углубление знаний и совершенствование умений по языку,получение студентом определенного объема языковых знаний, предусмотренных учебными программами | 10 | ПК1,ПК12,ПК13 | Иностранный язык | Практика устной и письменной речи английского языка |
|  | Практика устной и письменной речи английского языка | 4/1 | Цель изучения дисциплины: развитие навыков устной и письменной речи на изучаемом иностранном языке, развитие умения понимать аутентичные иноязычные тексты (аудирование, чтение), совершенствование умений вести все виды диалога в ситуациях официального и неофициального общения, вести диалог с соблюдением норм речевого этикета изучаемого языка, развитие умений излагать полученную информацию используя различные типы устного и письменного дискурса. | 5 | ПК1,ПК12,ПК13 | Программы уровневого изучения английского языка (Upper Intermidiate, Advance, Proficiency) | Международные стандартизированные языковые курсы |
|  | Написание и защита дипломной работы(проекта) или подготовка и сдачакомплексного экзамена | 4/4 |  | 12 | ПК1,ПК12,ПК13 |  |  |

Перечень модулей и результатов обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля / Наименование модуля | Результаты обучения | Критерии оценки результатов обучения | Дисциплины, формирующие модуль Код / Наименование |
| ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ |
| Mod 1.1. Модуль социальных наук | 5 | Устный экзамен | История Казахстана  |
| 5 | Устный экзамен | Философия |
| Mod 1.2 Модуль социально-политических знаний | 8 | Тест | Политология и социология |
| Культурология |
| Психология |
| 5 | Устный экзамен | Основы антикоррупционой культуры |
| Основы экономики |
| Экология и безопасность жизнедеятельности |
| Mod 1.3 Основы коммуникации в современном мир | 5 | Тест | Информационно-коммуникационные технологии |
| 10 | Устный экзамен | Казахский (русский) язык |
| 10 | Тест | Иностранный язык |
| 8 | Устный экзамен | Физическая культура |
| БД2. Модули базовых дисциплин |
| Mod 2.1 Модуль базовых технических дисциплин | 10 | Писменный экзамен | Математика |
| 5 | Тест | Теория и практика лабораторных исследований |
| 5 | Письменный экзамен | Физика  |
|  |
| 5 | Тест | Сопротевление материалов |
| Теорическия механика  |
| Mod 2.2. Модуль естественных наук | 3 | Письменный экзамен | Неорганическая химия |
| 5 | Устный экзамен | Органическая химия  |
| 5 | Тест | Аналитическая химия |
| 4 | Письменный экзамен | Физическая и коллоидная химия |
| Поверхностно-активные вещества |
| Современные установки атмосферно-вакуумной перегонки нефти |
| 5 | Материаловедение в нефтехимии |
| Теория катализа |
|  | 1 | Защита проекта | Учебная (ознакомительная) практика |
| Mod 2.3.Модуль основы технологической инженерии | 3 | Тест | Методы научных исследований |
| Академическое письмо |
| Инжиниринг |
| 5 | Хроматографические методы анализа |
| Письменный экзамен | Основы химии топлив и углеродных материалов |
| 5 | Современные процессы и аппараты химических производств |
| 5 | Устный экзамен | Миниральное сырье Казахстана |
| 5 | Химия и технология полимеров |
| Mod 2.4 Модуль технологии переработки углеводородного сырья  | 5 | Письменный экзамен | Общая химическая технология и химические реакторы |
| 5 | Первичные процессы переработки нефти и газа |
| Тест | Технология вторичных энергоресурсов химических производств |
| 5 | Письменный экзамен | Технология производства минеральных масел |
| Химия и физика органических веществ |
| 5 | Защита проекта | Производственная практика |
| MOD 2.5. Модуль современные процессы и аппараты химических производств  | 5 | Письменный экзамен | Технология производства эластомеров |
| Недеструктивные процессы в переработке нефти и газа |
| 5 | Тест | Химическая технология производств смазочных материалов |
| 5 | Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии |
|
|  | 5 | Защита проекта | Производственная практика |
| 3. Профилирующие дисциплины |
| ПД 3.1 Модуль технологии глубокой переработки углеводородного сырья | 4 | Устный экзамен | Производство продуктов нефтехимии и технико-экономическое обоснование |
| Устный экзамен | Перспективные технологии углубленной перер-ботки нефти, газа и технико-экономические показатели |
| 3 | Устный экзамен | Химия и технология нефтехимического синтеза |
| Тепло и массообменные процессы химической технологии |
|  Химическая технология термокаталитических процессов переработки нефти и нефтепродуктов |
| Охрана труда, окружающей среды и ТБ на объектах нефтехимии |
| 3 | Устный экзамен | Современные системы управления химико-технологических производств |
| 4 | Устный экзамен | Технология переработки углеводородных газов и газоконденсатов |
| Химия и технология мономеров |
| Организация управления общезаводским хозяйством объектов нефтехимии |
| ПД 3.2 Модуль Технология производства полимерных материалов | 5 | Устный экзамен | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов |
|
| 5 | Устный экзамен | Основы проектирования и оборудование нефтегазо-перерабатывающих производств |
| Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. |
|  | 12 |  | Преддипломная практика |
| 1. Модуль Дополнительное образование
 |
| Модуль иностранного язык | 10 | Устный экзамен | Программы уровневого изучения английского языка (Upper Intermidiate, Advance, Proficiency) |
| 5 | Устный экзамен | Практика устной и письменной речи английского языка |
|
| 5. Модуль итоговой аттестации |
| Модуль итоговой аттестации | 12 | Защита проекта | Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдачакомплексного экзамена |

1. **Содержание ОП (Учебный план)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа дисциплин (А, В, С ) | Цикл және пәндеркомпоненті/Цикл и компонент дисциплин | Пәндер коды/Код дисциплин | Пәндер атауы/ Наименование дисцилин | ECTS кредиті/Кредит ECTS | Бақылаутүрі/Форма контроля | Студенттердің сағаттық жұмыс уақытының бюджеті/Бюджет рабочего вр.студентов в час | Кредиттерді жылдар мен кварталға бөлу/Распределение кредитов по годам и кварталам |
| Барлығы/Всего акад. часов | Ауд. сабақтар/Ауд. занятия | СМӨЖ/СРСП | СӨЖ/СРС | 1 жыл/год | 2 жыл/год | 3 жыл/год | 4 жыл/год |
| емтихан/ экз | К.Жоба/жұмыс КР/ КП | барлық аудиториялық сағ/Всего аудит. часов | соныңішінде/в том числе | 1 кв | 2 кв | 3 кв | 4 кв | 1 кв | 2 кв | 3 кв | 4 кв | 1 кв | 2 кв | 3 кв | 4 кв | 1 кв | 2 кв | 3 кв | 4 кв |
| дәріс/лек | тәж/пр. | зерт/лаб |  |
| **I. Жалпы модульдер (56 кредит)/ Общие модули (56 кредита) /Сommon modules 56 credits** |
| **Mod 1.1. AGM01 Әлеуметтік-ғылымдар модуль / MSN01 Модуль социальных наук / SSM01 Social Sciences Module** |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | KKZТ 1201/SIK 1201/ MHK 1201 | Қазақстан тарихы /История Казахстана/ History of Kazakhstan | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | Fil 1301/Fil 1301/Phil 1301 | Философия/Философия/Philosophy  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | **Барлығы/Всего** | **10** |  |  | **300** | **90** | **60** | **30** |  |  | **90** | **120** |  | **5** | **5** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | **Mod 1.2. ASBM02 Әлеуметтік және саясаттық білім модулі / MSPZ02 Модуль социально-политических знаний / SPKM02 Socio-political knowledge module** |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | PolSaya 3101/3201/PolSSaya 3101/3201/PSS 3101/3201  | Саясаттану және әлеуметтану / Политология и социология/ Political Science and Sociology  | 8 |   |   | 240 | 90 | 60 | 30 |   |   | 60 | 90 |   |   |   | 3 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | MT 3101/3201/KT 3101/3201/ CS 3101/3201 | Мәдениеттану /Культурология/Cultural studies  |
|   |   | SZhKMN 1101/OAK 1101/FACC 1101 | Сыбайлас жемқорлыққа күрес мәдениет негіздері / Основы антикоррупционой культуры Fundamentals of anti-corruption culture  |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | Psi/Psi/Psy 3101/3201 | Психология/Психология/Psychology |
| В | ЖБП(TК) ООД (КВ) | DT 1101/RV 1101/RS 1101 | Основы экономики  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 | **5** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| KRESKhK 1101/EPMNORK 1101/EIRK 1101 | Экология и безопасность жизнедеятельности |
| ME 1101/BS 1101/ EC 1101 | Предпринимательство  |
| OlkT 1101/Kra 1101/LS 1101 | Методы научных исследовании  |
| OlkT 1101/Kra 1101/LS 1101 | Основы антикоррупционной культуры |
|   |   |   | **Барлығы/Всего** | **13** |  |  | **390** | **135** | **90** | **45** |  |  | **105** | **150** | **5** |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |
|   | **Mod 1.3 Кәсіби тілдік оқытуды даярлау модулі /Модуль профессиональной языковой подготовки/ MPLT04 Module of professional language training** |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | AKT 1302 /IKT 1302/ ICT 1302 | Ақпараттық –коммуникациялық технологиялар (ағылшынтілінде) / Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)/InformationandCommunicationTechnologies (inEnglish. language)  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   | **5** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | K(О)Т/ K(R)Ya/KRL 1102/1202/1303/1401 | Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык/Kazakh (Russian) language  | 10 |   |   | 300 | 90 |   | 90 |   |   | 90 | 120 | **5** | **5** |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | ShТ/Iya/FL 1103/1203/1304/1402  | Шетел тілі / Иностранный язык/Foreign Language  | 10 |   |   | 300 | 90 |   | 90 |   |   | 90 | 120 |  |  | **5** | **5** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | ЖБП(МК) ООД (ОК) | DSh/ FK/PC 1104/1204/1305/1403 | Дене шынықтыру /Физическая культура /Physicalculture  | 8 |   |   | 240 | 90 |   | 90 |   |   | 60 | 90 | 2 | 2 | 2 | **2** |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | Барлығы/Всего | **33** |  |  | **990** | **315** | **30** | **285** |  |  | **285** | **390** | **7** | **7** | **12** | **7** |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | **1 Жалпы модульдер блогы бойынша барлығы / Всего по блоку 1 Общие модули** | **56** |  |  | **1680** | **540** | **180** | **360** |  |  | **480** | **660** | **12** | **12** | **17** | **10** | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **БД /БП 2. Базалық пәндермодульдері/Модули базовых дисциплин 112-кредита** |
|  |  | **Mod 2.1. BTM06 Базалық техникалық пәндер модулі / MBT06 Модуль базовых технических дисциплин / BTM06 Basic technical module** |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | Маt 1105/1205/Маt 1105/1205/Маth 1105/1205 | Математика /Математика/Мathematics  | 10 |   |   | 300 | 90 | 60 | 30 |   |   | 90 | 120 | **5** | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В | БП(ТК)/ БД(КВ) | ZZTP 2101/TPLR 2101/TPLR 2101 | Зертханалық зерттеулердің теориясы мен практикасы/Теория и практика лабораторных исследований/Theory and practice of laboratory research | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 |   | 15 |   | 45 | 60 |  |  |  |  |   | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fiz 2101/ Fiz 2101/Phy 2101 | Физика / Физика / Physics  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 |   | 15 |   | 45 | 60 |  |  |  |  | 5 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В |   | SKZhAAC 2201/ AHKRАС 2201/ ADDWАС 2201 | Сызба-конструкторлық жұмыстардың автоматтандырылуы, AutoCAD/Автоматизация чертежно-конструкторских работ, AutoCAD/ Automation of drawing design work, AutoCAD |
| В | БП(ТК)/ БД(КВ) | SM2301/MB 2301 / SM 2301 | Сопротивление материалов / Материалдардың беріктігі /Strength of materials | 5 |   |  | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |  |  |  |  | 5 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TM 2301/TM 2301/TM 2301 | Теоретическая механика / Теориялық механика / Theoretical mechanics |
|   |   |   | **Барлығы/Всего** | **25** |  |  | **750** | **225** | **150** | **45** | **30** |  | **225** | **300** | **5** | **5** |  |  | **10** | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | **Mod 2.2 ZhGM07 Жаратылыстану ғылымдары модулі/ MEN07 Модуль естественных наук / NSM07 Natural Sciences Module** |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | ONCh 1404/ZhBCh 1404/GICh 1404 | Неорганическая химия / Бейорганикалық химия / General and Inorganic chemistry  | 3 |   |   | 90 | 30 | 15 |   | 15 |   | 30 | 30 |  |  |   | 3 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | OH 2302/ OH 2302/ Och 2302 | Органическая химия/ Органикалық химия / Organic chemistry  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |  |  |   |   |   | 5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | AH 2202/ AH 2202/ Ach 2202 | Аналитическая химия/ Аналитикалық химия/ Analytical chemistry  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 |   | 15 |   | 45 | 60 |  |  |   |   |  |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | FKH 3203 / FKH 3203 / PCCh 3203 | Физикалық және коллоидты химия/ Физическая и коллоидная химия /Physical and colloid chemistry | 4 |   |   | 120 | 45 | 30 | 15 |   |   | 30 | 45 |  |  |   |   |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   | BBZ 3202/ PAV 3202/ Sur 3202 | Беттік-белсенді заттар/Поверхностно-активные вещества/Surfactants |
|   |   |   | Мұнайды атмосфералық-вакуумдық айдаудың заманауи қондырғылары/Современные установки атмосферно-вакуумной перегонки нефти/Modern installations of atmospheric vacuum distillation of oil |
|   |   | MHM 3102/MNH 3102/MSPCh 3102 | Мұнай химиясындағы материалтану/Материаловедение в нефтехимии/Materials Science in petrochemistry | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |  |  |   |   |  |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| В |   | KT 2303/TK 2303/CT 2303 | Катализ теориясы/Теория катализа/Catalysis theory |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | O(T)IT 1405 /U(O)P 1405/LP 1405 | Оқу (танысу) іс-тәжірибе /Учебная (ознакомительная) практика/Learningpractice  | 1 |   |   | 30 |   |   |   |   | 30 |   |   |   |   |   | **1** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | **Барлығы/Всего** | **23** |   |   | **690** | **210** | **135** | **45** | **30** | **30** | **195** | **255** |  |  |  | **4** |  | **9** | **10** |  | **5** |   |  |   |   |   |   |   |
|   | **Mod 2.3. TINM08 Технологиялық инженерия негіздері модулі / MOPUS 08 Модуль основы технологической инженерии / TEFM08 Technological Engineering Fundamentals Module** |
|   |  |  | Ғылыми зерттеу әдістері/Методы научных исследований/Methods of scientific research | **5** |  |  | 90 | 30 | 15 | 15 |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  | Сопротивление материалов |
|   |   |   | Теоритическая механика |
| В | БП(ТК) БД (КВ) | HTA 2102/HMA 2102/ ChMA 2102 | Хроматографиялық талдау әдістері/Хроматографические методы анализа/Chromatographic methods of analysis | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |  |  |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| OKMHN 2102/OHTUM 2102 / BChFCM2102 | Отын мен көміртекті материалдар химиясының негіздері /Основы химии топлив и углеродных материалов /Basic chemistry of fuels and carbon materials |
| В | БП(ТК) БД (КВ) | HOZPA 2103/SPAHP 2103/ MPAChP 2103 |  Химиялық өндірістің заманауи процестері мен аппараттары/Современные процессы и аппараты химических производств/ Modern processes and apparatus of chemical production  | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |  |  |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| KMSh 2103/ MSK 2103/ MRMK 2103 | Қазақстанның минералды шикізаты/Миниральное сырье Казахстана/Mineral raw materials of Kazakhstan | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |  |  |   |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |
| В | БП(ТК) БД (КВ) | PHT 2401/HTP 2401/ChTP 2401 | Полимерлер химиясы және технологиясы/Химия и технология полимеров/Chemistry and technology of polymers | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |  |  |   |   |   | 5 |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | **Барлығы/Всего** | **23** |  |  | **300** | **90** | **60** | **30** |  |  | **90** | **270** |  |  |  |  |  |  |  | **10** | **8** | **5** |  |   |   |  |   |  |
|   |  **Mod 2.4 MTPUS09 Модуль технологии переработки углеводородного сырья / KShOTM09 Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы модулі/ HPTM09 Hydrocarbon processing technology module**  |
| В | БП(ТК) БД (КВ) | ZhHTHR 2402/OHTHR 2402/GChTCR 2402 | Жалпы химиялық технология және химиялық реакторлар/Общая химическая технология и химические реакторы/General chemical technology and chemical reactors  | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |   |  |  |  |  |  |  |
|   | Мұнай мен газды өңдеудің бастапқы процестері/Первичные процессы переработки нефти и газа/Primary oil and gas refining processes | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |   |   | 5 |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|   | Химиялық өндірістердің қайталама энергия ресурстарының технологиясы/Технология вторичных энергоресурсов химических производств/Technology of secondary energy resources of chemical production |
| MMOT 2402/TPMM 2402/MOPT 2402 | Минералды май өндіру технологиясы/Технология производства минеральных масел/Mineral oil production technology | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |  |  |  |  |  |  |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | HFOV 3103/ OZHF 3103/ChPhOS 3103 |  Химия и физика органических веществ/Органиқалық заттардың химиясы және физикасы/Chemistry and physics of organic substances  |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | PP 2403/ KP 2403 / PP 2403 | Производственная практика / Өндірістік практика / Production practice | **5** |   |   | 150 |   |   |   |   | 150 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |   |   |  |   |   |   |   |   |
|   |   |   | **Всего** | **20** |  |  | **300** | **45** | **30** | **15** |  | **150** | **45** | **60** |  |  |  |  |  |  | **5** | **5** | **5** | **5** |  |   |   |   |   |   |
|   |   | **Mod 2.5 HOZPAM010 Химиялық өндірістің замануи процестері мен аппараттары модулі /MSPAHP010 Модуль современные процессы и аппараты химических производств /MPEChM010 Modern Processes and Equipments of Chemical Manufactures** |
|   |   | EOT 3301/TPE 3301/ PTE 3301 | Эластомерлерді өндіру технологиясы/Технология производства эластомеров/Production technology of elastomer | **5** |  |  | 150 | 45 | 30 | 15 |   |  | 45 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |   |   |  |  |  |  |
|   |   |   | Мұнай мен газды өңдеудегі деструктивті емес процестер/Недеструктивные процессы в переработке нефти и газа/Non-destructive processes in oil and gas refining |
|   |   |   | Майлау материалдарын өндірудің химиялық технологиясы/Химическая технология производств смазочных материалов/Chemical technology of lubricants production | **5** |  |  | 150 | 45 | 30 | 15 |   |  | 45 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 5 |   |  |  |  |  |
| **В** | БП(ТК) БД (КВ) | MHETEU 3302/EtEsNH 3302/ ETESPCh 3302 | Мұнай химиясындағы энергетикалық технологиялар және энергия үнемдеу/Энерготехнология и энергосбережение в нефтехимии/Energy technology and energy saving in petrochemistry | **5** |  |  | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 5 |   |  |  |  |  |
| GH 3302 / GH 3302 / GCh 3302 |  Газохимия/Газохимия/ Gas chemistry | **5** |  |  | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | 5 |  |  |  |
| А | БП(ЖООК) БД (ВК) | PP 3401 / ОP 3401 / PP 3401 | Производственная практика / Өндірістік практика / Production practice | **5** |   |   | 150 |   |   |   |   | 150 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |
|   |   |   | **Всего** | **25** |  |  | **750** | **180** | **120** | **60** |  | **150** | **180** | **240** |   |   |   |   |   |   |   |   |  | **5** | **10** | **10** |  |   |   |   |
| **3. Профилді пәндер - 60 кр / Профилирующие дисциплины - 60кр / Major disciplines - 60 cr** |
| **Mod 3.1 KShTOTM 012 Көмірсутек шикізатын терен өңдеу технологиясының модулі / MTGPUS012 Модуль технологии глубокой переработки углеводородного сырья / MTMDPHRM012 Module Technology module for deep processing of hydrocarbon raw materials**  |
|  |  | MHOOTEN 4202/ PPNHTEO 4202/ PPChPFS 4202 | Мұнай-химия өнімдерін өндіру және техникалық-экономикалық негіздеме/Производство продуктов нефтехимии и технико-экономическое обоснование/Production of petrochemical products and feasibility study | 4 |   |   | 120 | 45 | 30 | 15 |   |   | 30 | 45 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |   |   |   |
|  |  | РТUPNGTEP 4202 / MGTOPTTEK 4202 / PTFIPOGTEI 4202 | Перспективные технологии углубленной перер-ботки нефти, газа и технико-экономические показателиМұнайды, газды тереңдетіп өңдеудің перспективті технологиялары және техникалық-экономикалық көрсеткіштері/Perspective technologies for in-depth processing of oil, gas and technical and economic indicators |
|  |  |  | Химия и технология нефтехимического синтеза | **4** |  |  | 120 | 45 | 30 | 15 |  |  | 30 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
|  |   |   | Тепло и массообменные процессы химической технологии |
|   | Химическая технология термокаталитических процессов переработки нефти и нефтепродуктов |
| OTOSTBONh 4202 / MHNKTKOEK 4202 / OSETBFPI 4202 |  Охрана труда, окружающей среды и ТБ на объектах нефтехимии/Мұнай-химия нысанындағы қауіпсіздік техникасы және қоршаған ортаны, еңбекті қорғау/Occupational safety, environment and TB at the facilities of petrochemical industry  |
| SSUHTP 4102 / HTOBZZh 4102 / MCSChTP 4102 |  Современные системы управления химико-технологических производствХимия-технологиялық өндірісті басқарудың заманауи жүйелері Modern control systems of chemical and technological production  | **4** |  |  | 120 | 45 | 30 | 15 |  |  | 30 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| KGGKOT 4202/ TPUGG 4202/ TPHGGC 4202 | Көмірсутекті газдар мен газ конденсаттарын өңдеу технологиясы/Технология переработки углеводородных газов и газоконденсатов/Technology of processing of hydrocarbon gases and gas condensates | **4** |  |  | 120 | 45 | 30 | 15 |  |  | 30 | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| MHT 4202/ HTM 4202/ ChTM 4202 | Мономерлердің химиясы және технологиясы/Химия и технология мономеров/Chemistry and technology of monomers |
| MHOZhZBU 4102/ OUOZHONH 4102/ OGPMPChF 4102 | Мұнай-химия объектілерін жалпы зауыттық басқаруды ұйымдастыру/Организация управления общезаводским хозяйством объектов нефтехимии/Organization of general plant management of petrochemical facilities |
|  |  |  | **Всего** | **14** |  |  | **420** | **150** | **90** | **60** |  |  | **120** | **150** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **14** |  |  |  |
|  |   | **Mod 3.2 Полимерлі материалдарды өндіру технологиясы модулі / Модуль Технология производства полимерных материалов / MPMPT 013 Module Polymer materials production technology** |
|  |   | OPOPPM 4201 / PMZhZhN 4201 / FDEFPPM 4201 | Основы проектирования и оборудование производства полимерных материалов / Полимерлік материалдарды жобалау және жабдықтау негіздері / Fundamentals of design and equipment for the roduction of polymeric materials | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |  | 5 |   |   |
| MHOTK 4201/ OTUNHO 4201/ OTIPChI 4201 | Мұнай-химия өнеркәсібіндегі технологиялық қондырғылар операторы/Оператор технологических установок нефтехимической отрасли/Operator of technological installations in the petrochemical industry |
|  |   | OPONGPP 4201 /MGOOZhZhN 4201 / BDEOGI 4201 | Основы проектирования и оборудование нефтегазо-перерабатывающих производств/ Мұнай-газ өңдеу өндірістерін жобалау және жабдықтау негіздері/Basic design and equipment of oil and gas processingindustries | **5** |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |  | 5 |   |   |
| KShODPPT 4202 PTDPPUS 4202 PTDPHRM 4202 | Көмірсутек шикізатын өңдеудің деструктивті процестерінің перспективалық технологиялары./Перспективные технологии деструктивных процессов переработки углеводородного сырья. /Promising technologies of destructive processes of processing of hydrocarbon raw materials. |
|  |  |   | **Барлығы/Всего** | **10** |  |  | **300** | **90** | **60** | **30** |  |  | **105** | **150** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **10** |  |  |
| **А** |   | РР4301 / DAP4301 / UP4301 |  Преддипломная практика Диплом ал-ды практика Undergraduate practice  | 12 |   |   | 360 |   |   |   |   | 360 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 12 |   |
|  |   | **4. KBM014 Қосымша білім модулі / MDO014 Модуль Дополнительное образование / MAE 014Мodule Additional education** |
| **Шет тілі модулі / Модуль иностранного язык/ Foreign language module** |
| **А** | MINER | ATDOB 3303/3403 / PUIFEA 3303/3403 /AEL 3303/3403 | Ағылшын тілін деңгейлеп оқытудың бағдароамалары/Программы уровневого изучения английского языка (Upper Intermidiate, Advance, Proficiency)Academic English language. (Upper Intermidiate, Advance, Proficiency) | 10 |   |   | 300 | 90 | 60 | 30 |   |   | 90 | 120 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 | 5 |   |   |   |   |
| **А** | ATSZhT 4103 / PUPRAYA 4103 / PSWLE 4103 | Ағылшын тілінде сөйлеу және жазу тәжірибесі/Практика устной и письменной речи английского языка/Practice of the spoken and writing language of English  | 5 |   |   | 150 | 45 | 30 | 15 |   |   | 45 | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |   |   |   |
|  |   |  | **Итого** | **20** |   |   | **600** | **180** | **120** | **60** |  |  | **180** | **240** |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   | **5** | **5** | **5** | **5** |   |   |
|  |  | **5. MIA 015 Модуль итоговой аттестации / KAM 015 Қорытынды аттестаттау модулі / MFC 015 Module of final certification** |
| А | ИА | MBME 4401 /GES 4401// DZhZhK 4401/NZDR4401 /SEDTP4401/ | Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды тапсыру және дайындалу/Написание и защита дипломной работы(проекта) или подготовка и сдачакомплексного экзамена /Writing and defending a thesis (project) or passing and preparing a comprehensive exam | 12 |   |   | 360 |   |   |   |   | 360 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 12 |
| **Барлығы/Всего** | **240** |  |  | **7200** | **1950** | **1110** | **755** | **45** | **690/360** | **1785** | **2415** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** | **36** | **24** |

**14. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы**

Политика выставления оценок основывается на принципах объективности, прозрачности, гибкости и высокой дифференциации. Контроль и оценка результатов обучения ОП студентов осуществляется по балльно-рейтинговой системе (БРС) путем проведения текущего, рубежного и итогового контроля.

Текущий контроль оценивается по 100-балльной шкале.

Обобщенные критерии оценки знаний обучающихся (текущий контроль) 95-100 баллов (A) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материма, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

**90-94 баллов (A-)** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

**85-89 баллов (B+)** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

**80-84 баллов (B)** заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

**75-79 баллов (B-)** заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.

**60-74 (C)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе па экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

**60-64 балла (C-)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.

**50-59 балла (D)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

**25-49 балла (FX)** заслуживает студент, обнаруживший удовлетворительное знание основного учебно-программного материала, не отличавшийся активностью на практических занятиях, выполнивший самостоятельно основные предусмотренные программой задания, однако допустивший существенные погрешности при их выполнении (часто с задержкой сроков сдачи) и в ответе на экзамене, но обладающий базовыми необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

**0-24 балла (F)** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Порядок накопления баллов по дисциплинам ОП «Нефтегазовое дело».

В течение первых 7 недель по дисциплинам ОП «Нефтегазовое дело» предусмотрено 7 заданий. Средняя оценка текущего контроля (Тк) определяется среднеарифметическим значением полученных баллов (от 0 до 100).

На последующих 8 неделях по дисциплине предусмотрено выполнение 8 заданий.

Рубежный контроль проходит в письменной форме. Студенту необходимо ответить на вопросы и/или тесты. К рубежному контролю допускаются студенты, выполнившие задания СРСП и СРС по графику.

Первый рейтинг (также второй рейтинг) определяется из суммы всех оценок по текущему контролю, деленная на количество оценок + оценка рубежного контроля, деленная на 2 (среднеарифметическое значение). Первый рейтинг составит Р1 = (Тк1 + Рк1)/2 где: Тк1–среднеарифметическая оценка по первому текущему контролю;

Второй рейтинг составит Р2 = (Тк2 + Рк2)/2

где: Тк2 –среднеарифметическая оценка по второму текущему контролю;

Рк2 – оценка второго рубежного контроля.

Отсутствие на лекциях без уважительной причины снижает оценку сданных заданий на 3 балла, отсутствие на практических и лабораторных занятиях приводит к снижению оценки сданных заданий на 5 баллов.

При пропусках занятий по уважительной причине допускается отработка пройденного материала. Средний рейтинг (Рср.) является допуском к экзамену по итогам первого рейтинга и второго рейтинга и составляет не менее 50 баллов. Средний рейтинг (Рср.) на экзамен определяется следующим образом: Рср. = (Р1 + Р2)/2

Расчет итоговой оценки. После экзамена по дисциплине выводится итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании, которая определяется формулой:

И%= (Р1 + Р2) х 0,6 + Э х 0,4 2

2

где: Р1– процентное содержание оценки первого рейтинга; Р2 – процентное содержание оценки второго рейтинга; Э – процентное содержание экзаменационной оценки. Уровень достижений по программе курса оценивается по шкале итоговых оценок, принятой в кредитной технологии обучения:

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS (иситиэс)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент | Баллы (%-ное содержание) | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0,5 | 25-49 | Неудовлетворительно |
| F | 0 | 0-24 | Скачать |

**6 Академическая честность**

Академическая нечестность или академическое мошенничество - это любой тип мошенничества или обмана, который связан с научной и образовательной деятельностью.  Основными принципами академической честности являются:

      1) обеспечение академической честности как основной институциональной ценности, формирующей честность и взаимоуважение в академической работе;

      2) утверждение справедливых и объективных правил академической честности, направленных на формирование высоких этических ценностей;

      3) обеспечение последовательной и непрерывной траектории обучения обучающегося путем определения четкого механизма и процедуры перезачета кредитов обучающегося на основе верифицируемых транскриптов других образовательных организаций;

      4) проявление уважения преподавателем к своим обучающимся как наставника, способствующего формированию академической культуры;

      5) поощрение и стимулирование участников образовательного процесса за продвижение и защиту академической честности;

      6) определение преподавателем четкой политики дисциплины, ожидаемых требований от обучающегося;

      7) определение преподавателем политики четких параметров оценивания учебных достижений обучающихся;

      8) принятие в соответствии с законодательством Республики Казахстан мер за нарушение принципов академической честности;

      9) создание академической среды, оказывающей образовательную, социальную и психологическую поддержку обучающимся и позволяющей недопущение проявления академической нечестности.

К типам академической нечестности относятся:

* [*Плагиат*](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)*:* Присвоение или воспроизводство идей, слов или утверждений другого человека без соответствующей отсылки.
* [*Фабрикация*](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1)*:* Фальсификация данных, ссылок или любой другой информации, связанной с академическим процессом.
* [*Обман*](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%9E%D0%B1%D0%BC%D0%B0%D0%BD&action=edit&redlink=1)*:* Предоставление ложной информации преподавателю или коллегам, например, ложная причина пропущенного урока или ложное утверждение, что работа была сдана.
* [*Списывание*](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1)*:* Любая попытка использования внешней помощи без соответствующего на то разрешения, либо без признания использования этой помощи.
* [*Саботаж*](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%B6&action=edit&redlink=1)*:* Действия, направленные на то, чтобы помешать другим выполнять свою работу или полностью остановить работу других. К таким действиям относятся вырывание страниц из библиотечных книг или прерывания проведения экспериментов других лиц.

 Честность в выполнении заданий имеет важное значение для миссии института и развития личной неприкосновенности студента. Обман, плагиат или другие виды академической нечестности не будут допускаться и приведут к соответствующим санкциям, которые включают в себя провал задания или пересдачу во внеурочное время.

**Возможности для людей с ограниченными возможностями**

1. Гибкий режим обучения;
2. Сдача требований дисциплины в удобное время;
3. Вместо сдачи контрольных нормативов, даётся письменная работа на составление комплексов упражнений по физическим качествам, написание рефератов.
4. Разрешается нерегулярное посещения учебных занятий, связанных с ограничением передвижения;
5. Для лиц с ограниченными возможностями даётся шанс получить образование дистанционна

*Scanned TapScanner*