

Атырауский инженерно – гуманитарный институт
Атырау инженерлік –гуманитарлық институты

Бекітілді/Утверждаю
Атырау инженерлік-гуманитарлық институтының
Ғылыми Кеңесінің шешімімен/Решением Ученого совета АИГИ
Ректор Е.В.Ихсанов
2020 ж/г «20» 05 № 1 хаттама/протокола

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME

«6B06201 – Радиотехника, электроника және телекоммуникация»
Білім беру бағдарламасының атауы

«6B06201 –Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
Название образовательной программы

«6B06201 – Radio engineering, electronics and telecommunications»
Name of education programme

Атырау, 2020

Факультет Инженерно – технический

Кафедра «Информационно-коммуникационные технологии»

Тип ОП:



Действующая

Новая

Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Нуржанова Ш.С.	к.п.н.,заведующая кафедры «Информационно- коммуникационные технологии»	8701-146-13-52	
Изтелеуов Н.Н.	к.т.н. преподаватель кафедры «Информационно- коммуникационные технологии»	8778-179-36-01	
Ибраева С.Е.	магистр кафедры «Информационно- коммуникационные технологии»	8702-968-82-95	
Қайнеденов Д	студент 2 курса по направлению ОП <u>6В06201 –Радиотехника, электроника и телекоммуникации»</u>	8775-573-21-74	
Уразова А.М.	Директор ЦКП АО «Казахтелеком»	8701-680-19-92	



Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Учебно-методического совета института

протокол № 5 " 04 " 04 2020 г.

Председатель УМС института


(подпись)

Хасанова Ж.С.

(ФИО)

Учебно-методического совета «Инженерно-технического» факультета

протокол № 5 " 25 " 03 2020 г.

Председатель УМС факультета


(подпись) (ФИО)

Дюсекенов С.Р.

Учебно-методического семинара кафедры «Инженерно-технических дисциплин»

протокол № 4 " 20 " 03 2020 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.п.н. Нуржанова Ш.С.

(ФИО)

Содержание

1. Описание образовательной программы
2. Цели и задачи образовательной программы
3. Паспорт образовательной программы
 - 3.1 Нормативные ссылки
 - 3.2 Перспективы трудоустройства
 - 3.3 Квалификационная характеристика специалиста
 - 3.4 Перечень компетенций ООД образовательной программы
 - 3.5 Общие, базовые и профессиональные компетенции образовательной программы
Радиотехника,электроника и телекоммуникация (ОК, БК, ПК)
 - 3.6 Результаты обучения (РО)
 - 3.7 Сведения о дисциплинах
 - 3.8 Перечень модулей и результатов обучения
 - 3.9 Матрица корреляции
4. Учебный план образовательной программы
- 5 Перечень дополнительных образовательных программ
6. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

1. Описание образовательной программы

Настоящая образовательная программа 6В06201-«Радиотехника, электроника и телекоммуникация» разработана на базе основных нормативных документов, определяющих содержание обучения.

Образовательная программа 6В06201 «Радиотехника, электроника и телекоммуникация» направлена на подготовку специалистов с присуждением академической степени «бакалавр техники и технологий» с нормативным сроком обучения не менее 4-х лет. Программа призвана реализовать принципы демократического характера управления образованием, расширения границ академической свободы и полномочий учебных заведений, что обеспечит подготовку конкурентно способных на рынке труда специалистов для инновационных и наукоемких отраслей экономики. Образовательная программа обеспечивает применение индивидуального подхода к обучающимся, обеспечивает трансформацию профессиональных компетенций из профессиональных стандартов и стандартов квалификаций в результаты обучения. Обеспечивается студентоцентрированное обучение – принцип образования, предполагающий смещение акцентов в образовательном процессе с преподавания на учение. Образовательная программа 6В06201-«Радиотехника, электроника и телекоммуникация» разрабатывается с учетом потребностей рынка труда на основе анализа трудовых функций профессиональных стандартов в области информационно - коммуникационных технологий для 6-го уровня квалификации (бакалавр).

Настоящая образовательная программа разработана на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом МОН РК №604 от 31.10.2018г., Национальной рамке квалификаций и профессиональным стандартам, в соответствии с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций с учетом потребностей регионального рынка труда.

Образовательная программа 6В06201-«Радиотехника, электроника и телекоммуникация» предлагает новый подход к формированию ключевых компетенций, необходимых выпускнику по направлению подготовки 6В06201-«Радиотехника, электроника и телекоммуникация»

Образовательная программа направлена на создание условий и возможностей по присоединению национальной системы высшего образования к Болонскому процессу, что позволит гармонизировать ее с европейским и международным образовательным пространством.

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.

Образовательная программа профессионального бакалавриата – 6В06201-«Радиотехника, электроника и телекоммуникация» является комплексом учебно-методических документов и материалов, определяющих требования к освоению и условиям реализации высшим учебным заведением образовательной программы в соответствии с направлением подготовки.

Образовательная программа разработана на основе компетентностной модели подготовки специалистов, которая обеспечивает потребности рынка труда и требования работодателей. Данная модель представляет собой описание ключевых компетенций выпускников, уровня их подготовленности и готовности к выполнению конкретных профессиональных функций.

2.Цели и задачи образовательной программы

Целью образовательной программы является подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих инновационными технологиями и научной подготовкой, способных осуществлять профессиональную деятельность на высоком уровне Республики Казахстан.

2.1.Основная цель ОП:

- Цель 1. Подготовка высококвалифицированных специалистов обладающих широкими фундаментальными знаниями, способностью к адаптации при меняющихся требованиях рынка труда и технологий, инициативных, умеющих работать в команде.
- Цель 2. Подготовка выпускников с высоким уровнем профессиональной культуры, имеющих способности к самосовершенствованию и саморазвитию.
- Цель 3. Подготовка выпускников обладающих совокупностью теоретических и практических навыков, устанавливаемых профессиональной образовательной программой направления радиотехники, электроники и телекоммуникаций.
- Цель 4. Подготовка выпускников способных осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности, понимающих основные тенденции развития теории и практики в области радиотехники, электроники и телекоммуникации.
- Цель 5. Подготовка выпускников знающих экономическую характеристику инфраструктуры отраслей радиотехники, электроники и телекоммуникации, сущность и значение управления в условиях рыночной экономики, принципы и методы управления.

2.2 Обоснование ОП для студентов

Выпускнику бакалавриата по специальности 6В06201 - «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» присуждается академическая степень бакалавра радиотехника, электроники и телекоммуникаций.

В соответствии с квалификационными требованиями бакалавры могут занимать первичные должности техника, инженер по телекоммуникациям, инженер по монтажу телекоммуникационного оборудования, инженер по управлению сетями телекоммуникаций, инженер-технолог в области телекоммуникаций, техника-конструктора, техника по наладке и испытаниям первой категории, лаборантов и техников научно-исследовательских учреждений, конструкторских и проектных организаций без предъявления требований к стажу работы и прочие должности.

2.3 Потребность на рынке труда

Объектами профессиональной деятельности бакалавров образования по специальности 6В06201 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации являются технологические системы, технические средства, обеспечивающие всякую передачу, излучение и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков, по проводной, радио, оптической или следующим другим системам, а также преобразование информации электронными средствами.

2.4 Область профессиональной деятельности

Является область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, преобразования информации с помощью электронных средств - спутниковая связь, оптоволоконные линии связи, цифровое телевидение, сотовая связь, многоканальные телефонные станции.

2.5 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия, комплексы, учреждения, организации образования и др. объекты, на которых эксплуатируются технологические системы, технические средства, обеспечивающие всякую передачу, излучение и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков, по проводной, радио, оптической, а также преобразование информации электронными средствами или следующие другие системы:

- сети связи и системы коммутации;
- многоканальные телекоммуникационные системы, включая системы оптического диапазона;
- системы и устройства радиосвязи, включая системы спутниковой, радиорелейной и мобильной связи;
- системы и устройства звукового и телевизионного вещания, электроакустики и речевой информатики, мультимедийной техники;
- системы и устройства передачи данных;
- электронные, в том числе и компьютерные системы управления объектами, преобразования информации;
- средства защиты информации в телекоммуникационных системах;
- средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей;
- менеджмент и маркетинг в телекоммуникациях;
- управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием телекоммуникационных устройств.

3. Паспорт образовательной программы

1.1 Цикл программы:

Первый цикл: бакалавриат 6 уровень НРК / ОРК / МСКО

1.2 Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологий

// определяется в соответствии с Классификатором направлений подготовки кадров с высшим послевузовским образованием и на основании Приложения 4 ГОСВО

1.3 Общий объем кредитов: 240 академических кредитов / 240 ECTS

// 120 академических кредитов / 120 ECTS

// 180 академических кредитов / 180 ECTS

1.4 Типичный срок обучения: 4 года

// 3 года

// 2 года

1.5 Отличительные особенности ОП

// опишите отличительные возможности и уникальные черты программы (не более 100 слов). Пример описания профиля ОП:

Программа подготовки бакалавров по направлению «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» направлена на подготовку специалиста бакалавры могут занимать первичные должности техника, инженера по телекоммуникациям, инженера по монтажу телекоммуникационного оборудования, Инженер технической поддержки в области телекоммуникаций, инженер-технолог в области телекоммуникаций техника-конструктора, техника по наладке и испытаниям первой категории, лаборантов и техников научно-исследовательских учреждений, конструкторских и проектных организаций без предъявления требований к стажу работы и прочие должности. Сферой профессиональной деятельности является область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, преобразования информации с помощью электронных средств - спутниковая связь, оптоволоконные линии связи, цифровое телевидение, сотовая связь, многоканальные телефонные станции. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия, комплексы, учреждения, организации образования и др. объекты, на которых эксплуатируются технологические системы, технические средства, обеспечивающие всякую передачу, излучение и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков, по проводной, радио, оптической связям, а также преобразование информации электронными средствами. Ориентация на компетенции выпускников как результаты обучения при разработке, реализации и оценке программы. Также использование кредитной системы ECTS для оценки компетенций.

3.1 Нормативные ссылки

Настоящий документ разработан в соответствии с основными положениями нормативных документов:

- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года;
- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом министра образования и науки РК №604 от 31 октября 2018 года;
- Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и(или) послевузовского образования, утвержденный приказом министра образования и науки РК №595 от 30 октября 2018 года;
- Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденный 20 апреля 2011 года № 152 (с изменениями от 12 октября 2018 года);

- Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом министра образования и науки РК от 13 октября 2018 года № 569;

- Правила организации и осуществлении учебно-методической и научно-методической работы, утвержденной приказом министра образования и науки РК №583 от 29 ноября 2007 года (с изменениями на 28 сентября 2018 года).

3.2 Перспективы трудоустройства

Выпускники, закончившие образовательную программу «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», не приходится долго искать работу. Несмотря на конкуренцию, устроиться по специальности на предприятия вполне реально.

Образование в сфере связи открывает возможность получить следующие профессии:

- оператор-связист;
- техник по связи ;
- инженер телекоммуникации
- инженер-радиоэлектронщик.

Выпускникам также предоставляется возможность проявить себя в научной деятельности и получить вакансию в институте.

3.3 Квалификационная характеристика специалиста

Сфера профессиональной деятельности

Выпускники образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» могут работать на следующих должностях:

- оператор-связист;
- техник по связи ;
- инженер телекоммуникации
- инженер-радиоэлектронщик.
- связист
- инженер по связи

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: предприятия связи ; сеть мобильных центров,пожарные отделы.

Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

производственно-технологическая деятельность:

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия, комплексы, учреждения, организации образования и др. объекты, на которых эксплуатируются технологические системы, технические средства, обеспечивающие всякую передачу, излучение и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков, по проводной, радио, оптической, а также преобразование информации электронными средствами или следующие другие системы:

- сети связи и системы коммутации;
- многоканальные телекоммуникационные системы, включая системы оптического диапазона;

- системы и устройства радиосвязи, включая системы спутниковой, радиорелейной и мобильной связи;
- системы и устройства звукового и телевизионного вещания, электроакустики и речевой информатики, мультимедийной техники;
- системы и устройства передачи данных;
- электронные, в том числе и компьютерные системы управления объектами, преобразования информации;
- средства защиты информации в телекоммуникационных системах;
- средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей;
- менеджмент и маркетинг в телекоммуникациях;
- управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием телекоммуникационных устройств.

3.1 Перечень компетенций ООД образовательной программы

Цикл ООД обязательный компонент

ОК1: 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;

ОК2: Формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;

ОК3: Развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;

ОК4: 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;

ОК6: 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, культурологии 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.

3.1 Общие, базовые и профессиональные компетенции образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (ОК, БК, ПК)

ОК 1 Владеть гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношение к человеку, обществу, окружающей среде, культурой мышления и умения на научной основе организовать свой труд.

ОК 2 Знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности.

ОК 3 Применять знание государственного и не менее одного из иностранных языков на уровне чтения технической литературы и навыков разговорной речи в своей профессиональной деятельности.

ОК 4 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией

ОК 5 Знать основы экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.

ОК 6 Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

ОК 7 Знать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

ОК 8 Применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ОК 9 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией. Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ для решения задач разработки месторождений и добычи нефти, газа и газоконденсата.

ОК 10 Способность брать на себя ответственность за решение поставленных задач, умение привлекать к этому других, поддержка и обеспечение подчиненных всем необходимым для работы. Способность спокойно и рассудительно разрешить повседневные проблемы, особенно межличностных конфликтов. Способность организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного проекта. Способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. 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.

ОК 11 Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.

ОК 12 Способность 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.

ОК 13 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач. Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

ОК 14 Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.

ОК 15 Соблюдать интеллектуальную собственность, сохранять корпоративную разработку современных достижений технологий и исследований во всей технологической цепочке разработки и эксплуатации нефтяных, газовых, газоконденсатных месторождений.

Знать и понимать (Дескриптор А):

БК 1: ценности, основанные на общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности;

БК 2: Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;

БК 3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;

БК 4: Эффективно использовать материалы, оборудования, алгоритмы и программ выбора и расчета параметров технологических процессов

БК 5: Организовать профилактику, ремонт и настройку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций и уметь проводить испытания оборудования

БК 6: Уметь проводить монтаж и наладку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций

БК 7: Использование методик математической обработки результатов для экспериментальной деятельности

БК 8: Проведение аналитических и экспериментальных работ и исследований для диагностики и оценки состояния систем радиотехники, электроники и телекоммуникаций с использованием необходимых методов и средств контроля и анализа;

БК 9: цели, задачи, содержание и значение для будущей профессиональной деятельности учебной, языковой, производственной и преддипломной практик; основы организационно-управленческой деятельности.

использование 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: способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

БК 12: готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов

БК 13: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства

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 знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.

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: способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем

БК 19: способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем

БК 20: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства

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.

БК 23: организовывать диалог на иностранном языке в объеме, позволяющем свободно общаться с носителями данного языка для обмена опытом с иностранными коллегами на семинарах различного уровня, дискуссиях, конференциях и построения полиязычного общества; владеть навыками ведения конструктивного диалога; владеть

приемами мобильности, гибкости; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; способность сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.

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, реализации 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 профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре; стремление к саморазвитию, самообразованию, повышению квалификации и росту профессионального мастерства.

ПК 1: Использовать знания фундаментальных разделов общетехнических дисциплин для понимания основ радиотехники как технологических систем.

Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Применять методы математического моделирования различных элементов добывающей системы и находить оптимальные (рациональные) условия их работы.

ПК 2: способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов

ПК 3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем

ПК 4: готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

ПК 5: готовностью внедрять результаты разработок в производство

ПК 6: способностью проводить поверку, наладку и регулировку оборудования, и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем

ПК 7: способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем

ПК 8: способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем

ПК 9: готовностью осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт

ПК 10: способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения

ПК 11 : способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов

ПК 12: способностью проводить поверку, наладку и регулировку оборудования и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем

ПК 13 : способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения

3.6 Результаты обучения (РО)

- проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана; **(РО1)**.

- знать базовые основы в области естественнонаучных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, основные философские понятия и категории, закономерности развития природы и общества; **(РО2)**

- владение государственным, русским и иностранным языком как средством коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного делового общения и построения полиязычного общества; **(РО3)**

- владеть основными способами и средствами информационного взаимодействия, получения, хранения, переработки, интерпретации информации, иметь навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями; иметь способности к восприятию и методическому обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; **(РО4)**

- выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения подноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры. **(РО5)**

- осуществлять выбор схем аналоговых и цифровых электронных устройств, выполнять схемотехнические расчеты и составлять принципиальные схемы с учетом реализации в интегральном исполнении; **(РО6)**

- проводить моделирование, теоретическое и экспериментальное исследование вновь разрабатываемых узлов и устройств, используя современные методы анализа и синтеза; **(РО7)**

- анализировать структуру и возможности основных систем передачи и преобразования информации об объектах и системах; **(РО8)**

- выполнять разработку устройств хранения и отображения информации на основе программных и аппаратных средств; **(РО9)**

- осуществлять анализ надежности и схем диагностики радиотехнических, телекоммуникационных и электронных устройств, выбирать необходимые датчики; **(РО10)**

- осуществлять выбор основных типов микропроцессоров, основные этапы и особенности проектирования, как отдельных подсистем, так и всей микропроцессорной системы в целом для различных применений; **(РО11)**

- выполнять расчеты, связанные с выбором значений параметров элементов, оптимизацию этих параметров и режимов работы с применением компьютерной техники; **(РО12)**

- разрабатывать структуру устройств телекоммуникаций и электроники, проектировать системы связи и устройства; **(РО13)**

- анализировать основные формы обмена информацией в системах, физические принципы работы и основные технические характеристики систем радиоэлектроники и связи; **(РО14)**

- анализировать принципы организации глобальных и локальных сетей, состав и алгоритмы функционирования аппаратных и программных средств телекоммуникаций; **(РО15)**

- соблюдать при проектировании требования стандартизации и метрологического обеспечения; **(РО16)**

- анализировать и согласовывать техническое задание на проектирование разрабатываемого устройства; **(РО17)**

- составлять научно-техническую документацию по выполненной работе; **(РО18)**

- эксплуатации изучаемых технических объектов; **(РО19)**

- формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым устройствам и системам; **(РО20)**

- разработки и проектирования на современной элементной базе аппаратуры и устройств систем передачи, приема и распределения информации; **(РО21)**

- применять методы теории телекоммуникаций в смежных направлениях, связанных с информационными технологиями; **(PO22)**
- работы в электронных и компьютерных системах и сетях; **(PO23)**

8. Сведения о дисциплинах

Наименование дисциплины	квартал	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции	пререквизиты	Постреквизиты
Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент (51 кр)						
Современная история Казахстана	2 кв	<p>обусловлена ее огромной ролью в укреплении казахстанской идентичности, самосознании народа, реализации задач, связанных с необходимостью интеллектуального прорыва в новом тысячелетии. Казахстанское общество должно обладать духовным и идейным стержнем для успешной реализации намеченных целей, этому способствует</p>	5	<p>ОК 2 формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;</p> <p>ОК 6 формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.</p> <p>проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана;</p> <p>ОК 5 использовать методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана;</p> <p>ОК 4 проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана;</p>	Знания, определенные программой для средних школ и колледжей	Фило софия

			<p>программа «Руханижаңғыру» которая раскрывает механизмы модернизации общественного сознания и основывается на преемственности духовнокультурных традиций.</p>				
Философия	3кв	<p>В процессе его изучения студенты получают знания об этапах развития философии, о специфике казахской философской мысли, ознакомятся с основными проблемами, и</p>	5	<p>ОК 2 формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;</p> <p>ОК 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;</p> <p>ОК 20 выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для</p>	Современная история Казахстана		

			<p>категориями философии.</p> <p>Роль философии в системе подготовки современного специалиста определяется объектом ее исследования, которым является человек и его отношения с природой и обществом. Она формирует мировоззренческие, нравственные и смысловые ориентиры человека.</p>		<p>саморазвития и карьерного роста синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов;</p> <p>ОК 3 аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах;</p> <p>ОК 7 синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов;</p> <p>ОК 13. осуществлять выбор методологии и анализа;</p> <p>ОК 14 Обобщать результаты исследования</p>		
Иностранный язык	<p>1 курс 3/4</p> <p>2 курс 1/2</p>	<p>направлено на комплексное развитие коммуникативной, когнитивной, информационной, социокультурно</p>	10	<p>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</p>	<p>Знания, определенные программой для средних школ и колледжей</p>	<p>Программы уровня изучения английского</p>	

			<p>й, профессиональной и общекультурной компетенций студентов. й дисциплины очевидна, так как владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной подготовки всех специалистов в вузе. Особенностью изучения иностранного языка является тот факт, что оно строится на междисциплинарной интегративной основе.</p>		<p>образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех;</p> <p>ОК 3 развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;</p> <p>ОК 18 оценивать действия и поступки участников коммуникации.</p> <p>ОК 17 осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;</p> <p>ОК 16 вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;</p>		<p>о языка</p> <p>Практика устной и письменной речи английского языка</p> <p>Международные стандартизированные языковые курсы</p>
Казахский	1,2	Казахский язык	10	ОК 1 направлены на формирование	Знания, определенные программой	Акаде	

(русский) язык	КВ	<p>направлена на новый формат изучения языка и на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в рамках общенациональной идеи духовной модернизации.</p> <p>Русский язык - Настоящая программа предназначена для развития языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на русском языке в сферах межличностного, социального, профессиональн</p>		<p>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;</p> <p>ОК 3 развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;</p> <p>ОК 18.оценивать действия и поступки участников коммуникации.</p> <p>ОК 17 осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;</p> <p>ОК 16 вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;</p>	для средних школ и колледжей	мическое письмо
----------------	----	--	--	---	------------------------------	-----------------

			ого, межкультурного общения в контексте реализации государственных программ трехязычия и духовной модернизации национального сознания.				
Информационные технологии	3кв	направлена на новый формат изучения языка и на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в рамках общенациональной идеи духовной модернизации, значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой	5	<p>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;</p> <p>ОК 4 способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;</p> <p>ОК19: использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-</p>	Знания, определенные программой для средних школ и колледжей	Робототехника	

глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности, предназначена для развития языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на трех языках (казахский, русский, английский) в сферах межличностного, социального, профессиональн

ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;

			ого, межкультурного общения.				
Психология	1 курс 4 кв. 2 курс 1 кв.	Курс знакомит с различными концепциями, основными понятиями, закономерностями психологии управления	2	<p>ОК 6 давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии;</p> <p>ОК11 демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность;</p>	Мәңгілік ел Религиоведение		
Политология		Курс дает знания студентам о политической сфере общества, представление о соотношении и взаимовлиянии политики и управления	2	<p>ОК 6 давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии;</p> <p>ОК 8 использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера;</p>			
Социология		Данный курс состоит из обучения социологии для понимания общества и общественного	2	<p>ОК 10. оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;</p> <p>ОК 12 применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание;</p>			

			развития			
	Культурология		Курс формирует необходимые знания о культурологии, вырабатывает понимание своеобразия культур народов	2	<p>ОК 6 давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологии и психологии;</p> <p>ОК9:вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию;</p> <p>ОК15:осуществлять выбор методологии и анализа;</p>	
	Физическая культура	1/2/3 /4 кв	Курс обеспечивает решение основных задач физического воспитания студентов, предусматривает сдачу контрольных упражнений и нормативов.	8	<p>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;</p> <p>ОК 6 формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.</p> <p>ОК 20 ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством</p>	Знания, определенные программой для средних школ и колледжей

методов и средств физической культуры.

/Компонент по выбору (5 кр)

Основы
антикоррупцион
ной культуры

1 кв

При изучении дисциплины «Основы антикоррупционной культуры» используются различные формы занятий: лекция, семинар, кейс-стади, дебаты, мозговой штурм, коучинг, копинг-стратегии, тренинг и другие интерактивные и методы обучения. Форма и методы изучения особенности с учетом особенности специальности и траектории обучения.

5

ОК 2 интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;

Политология и социология
Культурология
Психология

Мәңгілік ел

Сущность понятий «воспитание», «этническое воспитание», «национальное воспитание». Актуализация национального воспитания будущих специалистов в контексте национального воспитательного идеала. Модель формирования национального самосознания будущих специалистов в контексте трех составляющих национальной идеи «Мәңгілік Ел». Национальная идея «Мәңгілік Ел» - методологическая основа национального воспитания.

Национальная политика и национальная идея «Мәңгілік Ел» в свете стратегических

Религиоведение

Краткое описание курса: Изучение религиоведения - это приобщение к богатому культурному наследию человечества. Представления личности о научных, философских и религиозных картинах мироздания, назначении и смысле жизни человека, знания и особенности их функционирования в XXI веке основными тенденциями в развитии

интеллекта людей. Это в свою очередь является важным важным элементом развития общества

Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент (56 кр) 54

Математический анализ

1,2 кв

Задача изучения дисциплины развитие логического мышления, математической интуиции, умения использовать изученные математические методы в решении задач прикладного характера. • Воспитание математической культуры и умения самостоятельно работать с

6

ОК8:Применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК1:Использовать знания фундаментальных разделов общетехнических дисциплин для понимания основ проектирования нефтегазового производства как технологических систем.

Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Применять методы математического моделирования различных элементов добывающей системы и находить оптимальные (рациональные) условия их работы.

Знания, определенные программой для средних школ и колледжей

			<p>литературой.</p> <p>Задача изучения дисциплины развитие логического мышления, математической интуиции, умения использовать изученные математические методы в решении задач прикладного характера. • Воспитание математической культуры и умения самостоятельно работать с литературой.</p>			
Введение в специальность	4 кв	формирование у студентов основы базовых знаний по нефтегазопромысловой отрасли,	4	ОК11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения		Теоретические основы электр

			необходимые ему для изучения последующих дисциплин и способствовать получению рабочей специальности нефтяного профиля		информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности. БК 2: Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций; БК 25: самостоятельно находить, изучать, структурировать и систематизировать необходимый материал, для дальнейшего обучения		отехники
Оқу-танысу тәжірибесі / Учебно-ознакомительная практика /	4кв	1	Являются первоначальное ознакомление студентов с производственной средой и организацией производственных процессов на предприятии (в организации); адаптация студентов к профессиональной деятельности; выбор студентами объектов (продукции, процессов, работ	1	ОК 9 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией. Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ для решения задач разработки месторождений и добычи нефти, газа и газоконденсата. ОК11 Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности. ОК 13 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения по	Введение в специальность	Производственная практика

и т. п.) для изучения и исследования.

Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

БК 16 при использовании знаний в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области нефтегазового дела, используя современные образовательные и информационные технологии, овладеть системой знаний по общественным и базовым геологическим и техническим дисциплинам, технике и технологии в нефтегазовой отрасли;

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;		
Теоретические основы электротехники	2 кв	В результате изучения данной дисциплины студент должен получить теоретические знания и практические навыки по методам расчета и анализа схем замещения электротехнических устройств.	3	<p>ОК 9 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>БК 2:Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p>	Введение в специальность	Теория электрических цепей	
Теория электрических цепей	1 кв	История развития электротехники, радиотехники, электросвязи. Учённые, которые внесли значительный вклад в развитие теории электрических	5	<p>ОК 14:Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>БК4:Эффективно использовать материалы, оборудования, алгоритмы и программ выбора и расчета параметров технологических процессов</p>	Теоретические основы электротехники	Теория электрической связи	

			цепей и сигналов (ТЭЦ). Задачи курса ТЭЦ; его роль в основных технических курсах; связь ТЭЦ с другими техническими дисциплинами.		БК 6: Уметь проводить монтаж и наладку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций		
Теория электрической связи	2 кв	Изучение дисциплины базируется на знаниях в области физики, математики, теории электрических цепей, электронной техники, поэтому следует соблюдать единство терминологии и обозначений, применяемых при изучении смежных дисциплин.	5	<p>ОК11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>БК 5: Организовать профилактику, ремонт и настройку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций и уметь проводить испытание оборудования</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	Теория электрических цепей	Учебно-ознакомительная практика	
Защита информации в	1 кв	формирование у студентов знаний	5	ОК 4 : Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения,	Моделирование систем	Электроника	

	телекоммуникационных системах		теоретических основ построения и практического использования систем защиты информации в телекоммуникационных системах. Дисциплина направлена на формирование у студентов систематизированного представления о принципах, методах и средствах реализации защиты данных.		<p>переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>ОК 14: Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	телекоммуникации	ание радиоэлектронных устройств
	Волоконно-оптические системы передачи	1 кв	«Волоконно-оптические системы передачи» («ВОСП») состоит в формировании системы знаний по теории и практике ВОСП, изложении основных методов и	5	<p>ОК 8 : Применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ОК 9: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления</p>	Теория передачи электромагнитных волн	Технология цифровой связи

			<p>принципов функционирования приборов, применяемых при измерении и контроле параметров волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) и ВОСП.</p>		<p>информацией.</p> <p>БК19: способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем</p> <p>БК20: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства</p>		
	<p>Направляющие системы электросвязи</p>	<p>3 курс 3 кв</p>	<p>Освоение теоретических основ построения и функционирования направляющих систем телекоммуникаций (систем направляющих энергию электромагнитных волн, несущих информацию от источника к получателю);</p>	<p>5</p>	<p>ОК 12: Способность 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.</p> <p>БК11: способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>БК18: способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем</p>	<p>Специальные измерения в телекоммуникациях</p>	<p>Основы цифровой передачи</p>

			<p>приобретение практических навыков измерения и анализа их характеристик и параметров; ознакомление с основными классами, базовыми конструкциями, областями применения и особенностями функционирования направляющих систем в различных диапазонах частот</p>				
	Производственная практика 1	2 курс 4кв.	неотъемлемая часть учебного процесса в подготовке квалифицированных специалистов в нефтегазовой	5	ОК 9 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией. Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ для решения задач разработки месторождений и добычи нефти, газа и	Учебно-ознакомительная практика	Производственная практика 2

отрасли. Эту форму учебных занятий студенты проходят на предприятиях и в учреждениях, соответствующих их специальности. Место прохождения практики для каждого студента устанавливает кафедра, но иногда учащиеся могут сами выбрать предприятие.

газоконденсата.

ОК 11 Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.

ОК 13 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленной задачи, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

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

					<p>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;</p>		
Производственная практика 2	3 курс 4 кв.	является частью подготовки специалистов и направлена на закрепление знаний, полученных в процессе обучения в организациях образования, приобретение практических навыков и освоение передового опыта	5	<p>ОК 9 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>Ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 13 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленной задачи, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. Способность, используя отечественные и зарубежные источники</p>	Производственная практика 1	Производственная /преддипломная практика	

					<p>информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.</p> <p>БК 21 адекватная ориентация в разных производственных ситуациях, способности работы в команде, корректного отстаивания своей точки зрения, предлагать новые решения;</p> <p>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;</p>		
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору (56кр)58							
Робототехника	1 кв	это инструмент, закладывающий прочные	5	ОК4: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Информационно-коммуникационные	Теоретические основы	

			<p>основы системного мышления, интеграция информатики, математики, физики, черчения, технологии, естественных наук с научно-техническим творчеством. Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее, вызывают у ребят интерес к научно-техническому творчеству.</p>	<p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 10 при ориентировании в современных информационных потоках и адаптация к динамично меняющимся явлениям и процессам;</p>	технологии	электро техники
Инжиниринг	1 кв	<p>Краткое описание курса: формирование теоретической основы для изучения современных принципов (методов) инжиниринга, создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов IT-инжиниринга</p>	<p>ОК4:Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p> <p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 10 при ориентировании в современных информационных потоках и адаптация к динамично меняющимся явлениям и процессам;</p>	Информационно-коммуникационные технологии	Теорети ческие основы электро техники	
Методы научных исследований	1 кв	<p>является развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение</p>	<p>ОК 1 Владеть гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношение к человеку, обществу, окружающей среде, культурой мышления и умения на научной основе организовать свой труд.</p> <p>БК 20при критическом анализе опыта эксплуатации и</p>		Написа ние и защита диплом	

			студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ.		разработки газовых и газоконденсатных месторождений уметь пользоваться нормативной документацией; при оценке качества исследований в области современных тенденций развития науки в нефтегазовой промышленности; при ответственном выборе социальных альтернатив. БК 26 обрабатывать и оценивать результаты научно-исследовательской работы; дальнейшее совершенствование квалификации из полученных во время прохождения профессиональных практик навыков;		ной работы
Академическое письмо	1 кв	относится к циклу общенаучных дисциплин (вариативная часть, дисциплины по выбору) и способствует более углубленному изучению английского языка и его использованию в научных целях.		ОК 3 Применять знание государственного и не менее одного из иностранных языков на уровне чтения технической литературы и навыков разговорной речи в своей профессиональной деятельности. 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;	Казахский (русский) язык Иностранный язык	Написание и защита дипломной работы	

Предпринимательство в отрасли радиотехники	1 кв	является получение практических навыков предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.	5	<p>ОК 1 Владеть гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношение к человеку, обществу, окружающей среде, культурой мышления и умения на научной основе организовать свой труд.</p> <p>ОК 5 Знать основы экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.</p> <p>ОК 6 Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>ОК 12 Способность 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.</p>		
Салыктар және салық салу / Налоги и налогообложение	1 кв	направлено на формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ действующей в Казахстане системы налогообложения и практических навыков по исчислению и уплате суммы налогов, налогообложения в бюджет налогоплательщиком.		<p>ОК 13 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения по Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. ставленных задач. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.</p>		
Тайм менеджмент / Тайм менеджмент	1 кв	является прикладной дисциплиной в области управленческих дисциплин. Тайм-менеджмент это не только управление собственными ресурсами, но		<p>БК 7 основы Конституции Республики Казахстан, юридические нормы, регулирующие хозяйственные процессы в Республике Казахстан и международных отношениях;</p> <p>БК 15 при решении типовых и нестандартных задач, умение самостоятельно работать на должностях, требующих аналитического подхода;</p>		

			и управление личной жизнью. Данный курс предназначен для управления временем на трех уровнях - индивидуальном, групповом и корпоративном уровнях			
HR менеджмент / HR менеджмент	1 кв	среди которых есть социальные, управленческие, экономические и социальные позволяют каждому студенту получить знания, необходимые для работы в HR-службах. В должностные обязанности сотрудника кадровых служб входят разработка специальных программ по удержанию, мотивации и адаптации персонала, подбор квалифицированных сотрудников и их оценка, кадровый аудит, обучение персонала, кадровое планирование	<p>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.</p> <p>БК 21 адекватная ориентация в разных производственных ситуациях, способности работы в команде, корректного отстаивания своей точки зрения, предлагать новые решения;</p> <p>ПК 7Использовать методы технико-экономического анализа. Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа результатов работ структурного подразделения по добыче нефти, газа, газоконденсата и намечать пути улучшения результатов.</p>			
Бизнес планирование	1 кв	Бизнес - план дает объективное представление о возможностях развития производства, возможности продвижения товара на				

			<p>рынке, возможные прибыли, основные финансово - экономические результаты деятельности предприятия, определяют зоны риска, предлагает пути их снижения.</p>			
	<p>Кәсіпкерлік құқық / Предпринимательское право /</p>	1 кв	<p>Нормативная и правовая основа предпринимательства. Субъекты предпринимательского права их классификация и правовой статус госрегистрация юридического лица. Лицензирование предпринимательской деятельности. Правовые гарантии конкуренции. Понятие признания и виды сделок. Основные договоры применяемые предпринимателями в товарном обороте. Ответственность за правонарушение в предпринимательской деятельности</p>			

Аналоговая электроника	2 кв	Аналоговая электроника изучает устройства, формирующие и обрабатывающие непрерывные во времени сигналы.	<p>ОК 11 Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности</p> <p>БК 13: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства.</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	Теория электрической связи	Основы радиотехники и телекоммуникации
Электроника и электрические цепи	2 кв	рассматриваются законы и методы расчёта электрических и магнитных цепей, происходящие в них процессы, а также устройство и принцип действия электрических устройств. Изучение дисциплины закрепляет теоретическую и практическую подготовку специалистов по грамотному использованию электротехнических устройств при решении задач проектирования, монтажа и эксплуатации промышленного	<p>ОК 11 Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности</p> <p>БК 13: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства.</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	Теория электрической связи	Основы радиотехники и телекоммуникации

			электрооборудования.				
Основы радиотехники и телекоммуникаций	2 кв	является обучение студентов методам и основам построения информационных систем и устройств формирования, передачи, приема и обработки сигналов. Кроме того, студентов необходимо ознакомить с основными концепциями, моделями и принципами построения телекоммуникационных систем и сетей, современными тенденциями их развития и стандартами в области телекоммуникаций.	5	<p>ОК 4: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p> <p>ОК 9: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>БК 6: Уметь проводить монтаж и наладку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций.</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	Аналоговая электроника	Моделирование систем телекоммуникации	
Основы электронной и измерительной	2 кв	является получение знаний, касающихся принципов действия и устройства различных электроизмерительных и радиоизмерительных приборов, их основных метрологических свойств, методики применения, обработки результатов наблюдений; физических основ, теории, методов расчета основных видов измерительных		<p>ОК 4: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p> <p>ОК 9: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>БК 6: Уметь проводить монтаж и наладку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций.</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и</p>	Аналоговая электроника	Моделирование систем телекоммуникации	

			преобразователей, а также основных структур, алгоритмов работы и характеристик основных разновидностей информационно-измерительных систем и их частей.		информационные технологии.		
Моделирование систем телекоммуникаций	3 кв	понимание основных принципов функционирования телекоммуникационных систем и компьютерных сетей; освоение студентами методов исследования телекоммуникационных систем и компьютерных сетей; формирование у студентов навыков составления математических моделей телекоммуникационных систем и компьютерных сетей.	5	<p>ОК 11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 2:Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p> <p>БК 3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;</p>	Основы радиотехники и телекоммуникации	Электропитание радиоэлектронных устройств	

Надежность телекоммуникационных систем	3 кв	углубленное изучение современных методов проектирования радиоэлектронных и телекоммуникационных средств и систем, компьютерных сетей и систем; формирование знаний о методах разработки и проектирования устройств и сетей радиотехники и телекоммуникации, микропроцессорных систем для различных применений; выработать навыки научно-исследовательского исследования, моделирования объектов и процессов радиотехнических, телекоммуникационных системах;	<p>ОК 11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 2:Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p> <p>БК 3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;</p>	Основы радиотехники и телекоммуникации	Электропитание радиоэлектронных устройств
Моделирование систем и сетей электросвязи	3 кв		<p>ОК 11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p>	Основы радиотехники и телекоммуникации	Электропитание радиоэлектронных устройств

				<p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 2:Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p> <p>БК 3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;</p>		
Электропитание электронных устройств	4 кв	Получение студентами знаний в области электроники и схемотехники, изучение физических свойств полупроводниковых и оптоэлектронных приборов, принципов действия, режимов работы, основных характеристик и параметров, схем включения и математических моделей диодов, биполярных и полевых транзисторов,	5	<p>ОК 13: Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения по Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. ставленных задач. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.</p> <p>ОК 14: Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом</p>	Защита информации в телекоммуникационных системах	IP-телефония

			принципов построения аналоговых схем		процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.		
	Электропитание радиоэлектронных устройств	4 кв	Импульсные стабилизаторы напряжения. Выпрямители с импульсной нагрузкой и модуляторы. Принцип работы, классификация по типу накопителя энергии и коммутатора. Модуляторы с емкостным, индуктивным накопителем энергии, с накопителем в виде длинной линии, схемы и характеристики.		БК 19: способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем БК 20: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства	Защита информации в телекоммуникационных системах	IP-телефония
	Электрическое питание систем и устройств телекоммуникаций	4 кв	Преобразователи переменного и постоянного тока. Инверторы с самовозбуждением. Классификация устройств для преобразования постоянного напряжения в переменное. Автономные инверторы напряжения и тока. Транзисторные и			Защита информации в телекоммуникационных системах	IP-телефония

			<p>тиристорные ключи для высокочастотных преобразователей.</p> <p>Инверторы с самовозбуждением и способы их надежного начального запуска.</p> <p>Инверторы с внешним возбуждением.</p>				
Мобильная связь	3 кв	Изучение студентами особенностей построения современных систем мобильной связи, предоставляющих различные услуги связи, а также основных стандартов систем мобильной связи.	5	<p>ОК 11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>			
Видеосвязь	3 кв	Изучение студентами особенностей построения современных систем мобильной связи, предоставляющих различные услуги связи, а также основных стандартов систем мобильной связи					

Теория передачи электромагнитных волн	2 кв	Усвоение студентами основ теории электромагнитных процессов, происходящих в различных средах, в линиях передачи электромагнитной энергии и линейных устройствах СВЧ и оптического диапазона.	5	<p>ОК 11:Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 18:способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем</p> <p>БК 19: способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем</p>	Мобильная связь	Технология цифровой связи
Теория передачи радиоволн	2 кв	Целью преподавания дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в области микропроцессорной техники в виде формирования у них знаний и умений анализа, синтеза и исследования		<p>БК 20:способностью выполнять работы по технологической подготовке производства</p>	Мобильная связь	Технология цифровой связи

			<p>ТИПОВЫХ микропроцессорных электронных схем, используемых в радиотехнике и телекоммуникации, формирование знаний и навыков по разработке программного обеспечения микроконтроллеров как элементов встроенных систем различного назначения, а также выработки положительной мотивации к самостоятельной работе и самообразованию для проектирования микропроцессорных систем.</p>			
Электромагнитные поля и волны	2 кв	<p>Целью освоения дисциплины «Электромагнитные поля и волны» является обучение студентов основам электродинамики, общей теории распространения</p>			Мобильная связь	Технология цифровой связи

			<p>электромагнитных волн в различных средах и на границах их раз-дела, общим свойствам распространения электромагнитных волн в направляющих электродинамических системах (резонаторных, волноводных и замедляющих систем).</p>			
Автоматическая коммутация	2 кв	<p>Изучаются принципы построения радиопередающих устройств и формирование радиосигналов; принципы построения радиоприёмных устройств и обработка радиосигналов; качественные характеристики каналов и трактов связи; принципы построения современных систем связи</p>	5	<p>ОК 14: Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>БК 2: Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p> <p>БК 3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;</p>	Волоконно-оптические системы передачи	Специальные измерения в телекоммуникациях

Технология цифровой связи	2 кв	включает изучение студентами особенностей передачи и распределения дискретных сообщений. Изучение проводится на уровне общих закономерностей, рекомендаций, протоколов и процедур обработки, передачи и защиты информации, описания структурных современных образцов аппаратуры.		Волоконно-оптические системы передачи	Специальные измерения в телекоммуникациях
Технология беспроводной связи	2 кв	описания систем беспроводной связи, основные характеристики стандартов и используемой аппаратуры, а также теоретические основы беспроводной связи, в полной мере охватываются все вопросы, которые должен знать студент после изучения технологий беспроводной связи.		Волоконно-оптические системы передачи	Специальные измерения в телекоммуникациях
Подвижные телекоммуникации	2 кв	предусматривает изучение		Волоконно-оптические системы	Специальные

	ционные радиосистемы		основных параметров и характеристик телекоммуникационных сетей нового поколения, основ их структурного построения с учетом современных направлений развития сетей связи, в углубленном изучении функциональных схем, методов проектирования и интеграции телекоммуникационных сетей и систем.			передачи	измерения в телекоммуникациях
	Организация и планирование на предприятиях телекоммуникаций	2 кв	обеспечение гармонии в развитии телекоммуникационных компаний, т. е. согласованного и эффективного функционирования всех внешних и внутренних элементов организации.			Волоконно-оптические системы передачи	Специальные измерения в телекоммуникациях
	Сети ЭВМ в телекоммуникации	3 кв	Целью преподавания дисциплины является изучение студентами основных принципов построения, организации	5	ОК 14: Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования	Технология цифровой связи	Направляющие системы связи

			<p>и функционирования сетей ЭВМ и телекоммуникаций. Задачей дисциплины является приобретение студентами следующих знаний: — основы передачи информации и кодирования; — особенности построения и функционирования сетей ЭВМ и телекоммуникаций; — системы и средства телекоммуникаций; — аппаратное и программное обеспечение сетей ЭВМ; — принципы защиты информации в сетях ЭВМ и телекоммуникациях.</p>	<p>информационной безопасности.</p> <p>БК 2: Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p> <p>БК 3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;</p>		
Основы цифровой электроники	3 кв	<p>Целью освоения данной дисциплины является изучение теоретических и практических основ цифровой электроники, принципов организации и функционирования цифровых устройств, и приобретения навыков их</p>				

			<p>построения. На конкретных примерах обсуждаются наиболее часто применяемые стандартные цифровые схемы и принципы построения цифровых приборов.</p>				
	<p>Специальные измерения в телекоммуникации</p>	3 кв	<p>изучение является формирование у студентов фундаментальных знаний и представлений о классификации, свойствах и техническом назначении материалов, используемых в различной электронной аппаратуре.</p>				
	<p>Основы цифровой передачи</p>	1 кв	<p>принципы действия, технических и метрологических характеристик средств измерений, методы измерения частоты, сдвига фаз, интервалов времени, напряжений, мощности, спектров сигналов, характеристик случайных сигналов, параметров</p>	3	<p>ОК 11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 12:Способность к усвоению новых идей, адаптацию к новым реалиям бизнеса. Способность к порождению новаторских идей, выдвижению самостоятельных гипотез, постоянному развитию своего интеллектуального и</p>	<p>Специальные измерения в телекоммуникациях</p>	<p>Многок анальн ые телеком муника ционны е систем ы</p>

			<p>радиотехнических цепей, амплитудно-частотных характеристик радиоустройств, производить исследования формы сигналов при помощи осциллографов, пользоваться радиоизмерительными прибор, обработку результатов измерений</p>	<p>общекультурного уровня, к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации информации, к постановке целей и выбору оптимальных путей и методов их достижения.</p> <p>БК 14: при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций;</p> <p>БК 15: при решении типовых и нестандартных задач, умение самостоятельно работать на должностях, требующих аналитического подхода;</p>		
Специальные измерения в телекоммуникациях	1 кв	<p>Современное развитие телекоммуникационных технологий характеризуется повышенным требованием к качеству предоставляемых услуг связи, что предполагает грамотную организацию измерений на сети связи. Измерение наряду с анализом, тестированием, мониторингом и контролем являются методами контроля телекоммуникационных систем применительно к качеству обслуживания в</p>	<p>ОК 11: Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p> <p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>БК 14: при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций;</p>			

		электросвязи .		БК 15: при решении типовых и нестандартных задач, умение самостоятельно работать на должностях, требующих аналитического подхода;		
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору (60 кр)						
Многоканальные системы передачи	4 кв	На приемной стороне одновременно действуют сигналы всех каналов, различающиеся положением их частотных спектров на шкале частот. Чтобы без взаимных помех разделить такие сигналы, приемные устройства должны содержать частотные фильтры.	5	<p>ОК 14: Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>БК 2: Разработать и внедрять оптимальные технологии изготовления технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций;</p> <p>БК3: Организовать и эффективно проводить входной контроль качества материалов, производственный контроль технологических процессов, качества готовой продукции;</p> <p>БК4: Эффективно использовать материалы, оборудования, алгоритмы и программ выбора и расчета параметров технологических процессов</p>	Основы цифровой передачи	Линии связи
Транспортные телекоммуникационные сети	4 кв	Целью изучения дисциплины «Транспортные телекоммуникационные сети» (ТТС) является овладение знанием основных принципов построения транспортных сетей,			Основы цифровой передачи	Линии связи

			<p>реализованных на основе цифровых систем передачи (кабельных оптических, радио); овладение студентами сущности явлений, происходящих при передаче информации, принципов действия технических устройств, аппаратуры и технологий PDH, SDH, ATM, WDM, NGSDH, PON, MPLS; умение правильно рассчитывать, анализировать и решать проблемы, относящиеся к цифровой передаче информации, навыков эксплуатации ТТС.</p>			
	Компьютерное редактирование сигналов звука и изображений	4 кв	<p>Редактирование текстовых документов – одна из наиболее часто выполняемых <i>работ</i> на любом компьютере и в любой операционной системе. Эффективность применения компьютеров для</p>		Основы цифровой передачи	Линии связи

			<p>подготовки тестов привели к созданию <i>множества</i> прикладных программ обработки текстовых документов. К таким программам относятся текстовые редакторы и издательские системы. Разработка подобных программных средств основана на стремлении упростить работу с различными видами документов (печатными изданиями, докладами, диссертациями, рефератами и т.д.).</p>			
Методы и средства измерений в телекоммуникации	4 кв	<p>«Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах» базируется на дисциплинах бакалавриата «Теория электросвязи», «Вычислительная техника», «Передача дискретных сообщений»,</p>			Основы цифровой передачи	Линии связи

			«Многоканальные системы передачи», «Линии связи», "Метрология, стандартизация и сертификация". Смежными дисциплинами являются: «Цифровые системы передачи», «Цифровая коммутация», «Волоконно-оптические системы передачи».			
Основы систем связи	1 кв	Основной акцент сделан на системы авиационной радиосвязи. Излагаются вопросы приема/передачи сообщений с различными видами модуляции и манипуляции. Уделено внимание помехоустойчивому кодированию информации. Цель учебного пособия - оказать помощь обучающимся в освоении основных положений	5	<p>ОК 14: Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>БК 6: Уметь проводить монтаж и наладку технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций</p> <p>БК7: Использование методик математической обработки результатов для экспериментальной деятельности</p>	Методы и средства измерений в телекоммуникациях	Цифровые устройства и микропроцессоры

			систем связи, которые позволят на достаточно высоком уровне изучить конкретные образцы радиостанций и другой аппаратуры связи.				
	Организация вычислительных систем и сетей	1 кв	Основы вычислительных машин и вычислительных систем играющие особую роль в современном мире. Изложение материала построено так и в таком объеме, чтобы подготовить студента к систематическому и самостоятельному изучению современных систем моделирования и проектирования.			Методы и средства измерений в телекоммуникациях	Цифровые устройства и микропроцессоры
	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	1 кв	Распространение радиоволн вдоль поверхности Земли. Ионосферное распространение радиоволн. Распространение УКВ, КВ, СВ и СДВ			Методы и средства измерений в телекоммуникациях	Цифровые устройства и микропроцессоры

		<p>радиоволн. Симметричные вибраторы. Расчет поля излучения антенн. Основные электрические параметры передающих антенн. Теоретические основы построения симметричных вibrаторов. Теоретические основы построения антенных решеток. Излучение антенных решеток. Излучение возбужденных поверхностей. Основные типы антенн УКВ диапазона. Основы теории приемных антенн. Простые вибраторные и щелевые антенны УКВ диапазона. Антенны поперечного и осевого излучений УКВ диапазона. Антенны дециметрового диапазона волн. Апертурные антенны. Сканирующие антенные</p>			
--	--	---	--	--	--

			решетки и решетки с обработкой сигналов				
Линии связи	1 кв	Телекоммуникационный канал связи — это, как правило, один из нескольких видов каналов передачи информации, таких как те, которые предусмотрены в спутниковой связи, наземной радио-коммуникационной инфраструктуре и в компьютерных сетях, для подключения двух или более точек.			Методы и средства измерений в телекоммуникациях	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Сети связи и системы коммутации	2 кв	для понимания сетей связи и систем коммутации необходимо вначале изучить основные понятия телекоммуникаций, структуру и назначение телекоммуникационных систем	13	<p>ОК 12:Способность 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.</p> <p>ОК 13: Способность осуществлять сбор, анализ и</p>	Цифровые устройства и микропроцессоры	Спутниковые,мобильные и радиосвязные системы и устройства	

Сотовая связь	2 кв	<p>Сотовая связь – способ передачи данных по радиоканалам между точками, одна из которых относится к категории мобильных. Название телекоммуникационной технологии связано с разделением зоны покрытия на условные шестиугольные ячейки. Один ретранслятор (BTS-станция) создает покрытие на 3 «соты» через равное или кратное количество антенн.</p>	<p>обработку данных, необходимых для решения по Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. ставленных задач. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор. Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.</p> <p>БК 13: способностью выполнять работы по технологической подготовке производства</p> <p>БК 14: при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций;</p> <p>БК 15: при решении типовых и нестандартных задач, умение самостоятельно работать на должностях, требующих аналитического подхода;</p> <p>БК 16: при использовании знания в своей практической деятельности самостоятельно приобретать новые знания в области связи, используя современные образовательные и информационные технологии</p> <p>ПК 5:готовностью внедрять результаты разработок в производство</p> <p>ПК 6:способностью проводить поверку, наладку и регулировку оборудования, и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем</p>	Цифровые устройства и микропроцессоры	Спутниковые, мобильные и радиосвязные системы и устройства
Радиорелейная связь	2 кв	<p>один из видов наземной радиосвязи, основанный на многократной ретрансляции радиосигналов^[1]. Радиорелейная связь осуществляется, как правило, между стационарными объектами.</p>		Цифровые устройства и микропроцессоры	Спутниковые, мобильные и радиосвязные системы и устройства
Многоканальные телекоммуникации	2 кв	Задачи отражают		Цифровые устройства и	Спутниковые, моби

онные системы		физические и количественные стороны процессов и явлений при передаче информации на различные расстояния. Использование математического аппарата при решении задач и анализа конкретных схем телекоммуникационных систем позволит добиться бакалаврам основной цели познания.		ПК 7: способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем	микропроцессоры	льные и радиосвязные системы и устройства
Электронные автоматические телефонные станции	2 кв	Телефонная станция, в которой коммутация линий и каналов, а также управление процессами коммутации осуществляются устройствами на электронных элементах (полупроводниковых приборах (См. Полупроводниковые приборы), интегральных схемах			Цифровые устройства и микропроцессоры	Спутниковые, мобильные и радиосвязные системы и устройства
Мобильные телекоммуникационные и цифровые	2 кв	Формируются целые отрасли, специализирующиеся на			Цифровые устройства и микропроцессоры	Спутниковые, мобильные и радиосвя

	системы передачи		использовании высоких технологий, к которым в первую очередь относятся производство «информационных продуктов» (в том числе программных) и эффективное их распределение в среде телекоммуникаций.				зные системы и устройства
Дополнительные виды обучения (ДВО)							
	Программы уровня изучения английского языка	3 курс 3/4 кв.	Английский язык (самоназвание — English, theEnglishlanguage) — язык англо-фризской подгруппы западной группы германской ветвииндоевропейской языковой семьи. Английский язык — важнейший международный язык, что является следствием колониальной политики Британской империи в XIX веке и мировым влиянием США в XX—XXI веках. Существует значительное разнообразие диалектов и говоров английского языка	20	<p>ОК3:Применять знание государственного и не менее одного из иностранных языков на уровне чтения технической литературы и навыков разговорной речи в своей профессиональной деятельности.</p> <p>БК 9цели, задачи, содержание и значение для будущей профессиональной деятельности учебной, языковой, производственной и преддипломной практик; основы организационно-управленческой деятельности.</p> <p>БК 23 организовывать диалог на иностранном языке в объеме, позволяющем свободно общаться с носителями данного языка для обмена опытом с иностранными коллегами на семинарах различного уровня, дискуссиях, конференциях и построения полиязычного общества; владеть навыками ведения конструктивного диалога; владеть приемами мобильности, гибкости; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; способность сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.</p> <p>БК 25 самостоятельно находить, изучать, структурировать и систематизировать необходимый материал, для дальнейшего обучения;</p> <p>БК 30 иметь навыки самообразования и научной организации</p>	Иностранный язык	Программы уровня изучения английского языка
	Практика	4	ЕАР или			Иностранный язык	Практика

устной и письменной речи английского языка	курс 1 кв.	<p>EnglishforAcademicPurposes — это особый языковой стиль, который применяется для написания научных работ, дипломов, эссе, отзывов на литературные произведения и т.д. Однако этому стилю учат далеко не во всех языковых школах и университетах. Ведь основное внимание уделено лексике и грамматике, а письмо порою остается на заднем плане. Именно поэтому развитие академического письма — это лучшее обучение на английском языке, которое выводит ваши знания совсем на новый уровень.</p> <p>Академический английский особенно нужен тем, кто планирует учиться и работать за границей, а также сдать популярные кембриджские экзамены IELTS, TOEFL и ESL.</p>	<p>труда; владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре; стремление к саморазвитию, самообразованию, повышению квалификации и росту профессионального мастерства.</p>	Программы уровня изучения английского языка	ка устной и письменной речи английского языка
Международные стандартизированные языковые	4 курс 2 кв.	(IELTS) является одним из самых популярных в мире тестов на знание английского языка. Тест принят более чем 8000 организаций в 125 странах мира. Сюда входят		Иностранный язык Программы уровня изучения английского языка	Международные стандартизированные

курсы		учебные заведения, иммиграционные власти, работодатели и профессиональные органы. Курсы IELTS герцога были созданы и помогают студентам понять тест и подготовиться к нему. Готовясь к тесту, студенты будут развивать навыки, необходимые для достижения успеха и достижения своих целей.			Практика устной и письменной речи английского языка	языковые курсы
<i>Современные IT - технологий</i>						
IT-консалтинг	3 курс 3 кв.	сформировать у студентов системное представление об IT-консалтинге как вида профессиональной и интеллектуальной деятельности	20	<p>ОК 4 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p> <p>ОК 9 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией. Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ для решения задач разработки месторождений и добычи нефти, газа и газоконденсата.</p> <p>ОК 11 Способность ориентироваться в информационном потоке, находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности.</p>	<p>Робототехника</p> <p>Инжиниринг</p>	

				<p>ОК 13Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения по Способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. ставленных задач. Способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

БК 10 при ориентировании в современных информационных потоках и адаптация к динамично меняющимся явлениям и процессам;

3D моделирование	2 кв	<p>3D Studio MAX — основной инструмент дизайнеров, финансистов, инженеров-проектировщиков и разработчиков компьютерных игр, фильмов и видеопрограмм. Занятия по 3D Studio MAX позволяют детально изучить интегрированную программную среду для 3D-моделирования, построение анимационных моделей и их визуализацию. Обучение 3D Studio MAX поможет освоить на практике методы и приемы работы над трехмерной сценой, а также создаст прочный фундамент для развития профессиональных навыков.</p>				
------------------	------	---	--	--	--	--

	Интернет-технологии	3 курс 4 кв.	Интернет-технологии — технологии создания и поддержки различных информационных ресурсов в компьютерной сети Интернет: сайтов, блогов, форумов, чатов, электронных библиотек и энциклопедий.				
	Современные компьютерные технологии	4 курс 1 кв.	является изложение накопленных знаний по современным компьютерным технологиям, отражающим достижения науки и техники в области развития вычислительной техники и программного обеспечения.				
	IT управление	4 курс 2 кв.	Базовая классификация понятий управления проектами. Введение в компьютерную таблицу. 3DSTUDIOMAX моделирование на основе сеток и многоугольников. Работа с измерительными единицами, связками и другими вспомогательными средствами изображения 3DSTUDIOMAX.				
	Современные IT-программы	2 кв	Целью изучения дисциплины: обеспечить углубленную				

		фундаментальную и профессиональную подготовку специалистов в области педагогического образования (информационных технологий в образовании).				
--	--	---	--	--	--	--

3.8 Перечень модулей и результатов обучения

Код модуля / Наименование модуля	Трудоемкость модуля в кредитах	Дисциплины, формирующие модуль Код / Наименование	Результаты обучения	Критерии оценки результатов обучения
Mod 1.1. Модуль социальных наук	10	Современная история Казахстана	PO1	1. Написание эссе(фокусированное на предъявлении развития аргументации, рефлексивной оценке); 2. Критический анализ ситуации; 3. Критическая оценка изученной литературы; Подготовка выступления (фиксирующее проблему и способы ее разрешения)
		Философия	PO2	
Mod 1.2 Модуль социально-политических знаний	13	Политология и социология	PO2	1. Участие в групповой работе; 2. Участие в дискуссии(дебатах,переговорах); 3. Участие в ролевых играх; 4. Подготовка письменной презентации(эссе, отчет,рефлексивный дневники т.п.); 5. Участие в публичной презентации с видеозаписью происходящего; Наблюдение или демонстрация реальных профессиональных навыков.
		Культурология		
		Психология		
		Основы антикоррупционной культуры		
		Мәңгілік ел		
Религиоведение				
Mod 1.3 Основы коммуникации в современном мире	25	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) /	PO3	1. Подготовка отчета по лабораторной работе; 2. Решения задач; 3. Анализ ситуации \ случая;

		Информационно-коммуникационные технологии	PO4	4. Сценарирование проблем; 5. Моделирование ситуации; Групповая работа(коллективное обсуждение выделенной проблемы и поиск решения).
		Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык		
		Шетелтілі / Иностранный язык		
Mod 1.4 Модуль физическая культура и спорта	8	Дене шынықтыру/Физическая культура	PO1	1. Экзамен (устный, письменный); 2. Написание эссе (фокусированное на воспроизведении информации); 3. Выполнение тестов\мини-тестов; 4. Контрольные вопросы; 5. Кейсы; 6. Видеоанализы; Подготовка презентации.
Mod 2.1. STEM -образование и теоретические дисциплины нефтегазовой отрасли	15	Робототехника Методы научных исследований Академическое письмо	PO4	1. Групповая работа(коллективное обсуждение выделенной проблемы и поиска решения); 2. Проведение опросов и интервью, подготовка проекта; 3. Выполнение тестов\мини-тестов.
		Инжиниринг	PO12 PO4	
		Математический анализ	PO5	
		Введение в специальность		
Mod 2.2. Электрические цепи и измерительная техника	14	Теоретические основы электротехники	PO5	1. Кейс-измерители; 2. Анализ ситуации\случая; 3. Сценарирование проблем; 4. Моделирование ситуации; 5. Групповая работа(коллективное обсуждение выделенной проблемы и поиск решения); 6. Обсуждение и рефлексия проблем; Подготовка проекта исследовательской заявки по реальной проблеме.
		Теория электрических цепей	PO6	
		Теория электрической связи	PO7	
		Учебно-ознакомительная практика		

Mod 2.3. Модуль предпринимательства в отрасли Радиотехники,электроники и телекоммуникации	5	Предпринимательство в нефтегазовой отрасли	PO5	1.Решенияфинансовыхзадач; 2.Кейсы 3.Тестирование	
		Налоги и налогообложение			
		Бизнес-планирование			
		HR менеджмент			
		Предпринимательское право			
Mod2.4 Электроника,радиотехника и телекоммуникации	15	Аналоговая электроника	PO13	1. Участие в ролевой игре; 2. Подготовка презентации; 3. Экзамен (устный,письменный); 4. Написание эссе(фокусированное на воспроизведении информации); 5. Заполнение мультивариативных опросников; 6. Выполнение тестов\ мини-тестов; 7. Контрольные опросы;	
		Электроника и электрические цепи			
		Основы радиотехники и телекоммуникации			PO17
		Основы электронной и измерительной техники			
		Производственная практика			
MOD 2.5. Моделирование систем связи и средства их защиты	5	Моделирование систем телекоммуникации	PO6	1. Демонстрация опыта\эксперимента; 2. Использование программного обеспечения; 3. Подготовка практических заданий; 4. Участие в групповых проектах; 5. Проектирование и внедрение проекта; 6. Создание базы данных; 7. Проектирование сайтов.	
		Надежность телекоммуникационных систем	PO8		
		Моделирование систем и сетей электросвязи	PO21		

Mod 2.6. Современные компьютерные технологии	5	IT-консалтинг	PO4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Групповая работа(коллективное обсуждении выделенной проблемы и поиск решения); 2. Проведение опросов и интервью,подготовка проекта; 3. Выполнение тестов\мини-тестов.
		Интернет-технологии		
		Современные компьютерные технологии		
		Современные IT-программы		
		Программное обеспечение ЭВМ		
		ЭВМ и периферийные устройства		
		Современные IT-программы		
Mod 2.7. Устройства электропитания в IP-телефонии	15	Электропитание электронных устройств	PO6 PO7 PO8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Групповая работа(коллективное обсуждение выделенной проблемы и поиск решения);
		Электропитание радиоэлектронных устройств		
		Электрическое питание систем и устройств телекоммуникаций		
		IP-телефония		
		Мобильная связь		
		Видеосвязь		
Mod 2.8. Передача сигналов	10	Теория передачи	PO6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Групповая работа (коллективное обсуждении выделенной

		электромагнитных волн	PO7 PO8	проблемы и поиск решения); 2. Проведение опросов и интервью, подготовка проекта; Выполнение тестов \мини-тестов.
		Теория передачи радиоволн		
		Электромагнитные поля и волны		
		Волоконно-оптические системы передачи		
Mod 2.9 Сети телекоммуникации и коммутационные системы	5	Автоматическая коммутация	PO7 PO8	1. Решения расчетной части 2. Письменный экзамен; 3. Кейсы.
		Технология цифровой связи		
		Технология беспроводной связи		
		Подвижные телекоммуникационные радиосистемы		
		Организация и планирование на предприятиях телекоммуникации		
Mod 2.10. Цифровая электроника и специальные измерения	10	Сети ЭВМ в телекоммуникации	PO7 PO8 PO9	1. Экзамен (устный, письменный); 2. Написание эссе (фокусированное на воспроизведении информации); 3. Выполнение тестов \мини-тестов; 4. Контрольные вопросы; 5. Кейсы; 6. Видеоанализы; 7. Подготовка презентации.
		Основы цифровой электроники		
		Специальные измерения в телекоммуникациях		
		Производственная практика		

Mod 2.11.Компьютерное моделирование и направляющие системы связи	5	Направляющие системы электросвязи	PO7 PO8 PO9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экзамен (устный, письменный); 2. Написание эссе(фокусированное на воспроизведении информации); 3. Выполнение тестов \мини-тестов; 4. Контрольные вопросы; 5. Кейсы;
Mod 2.12.Цифровые передачи и цифровая телефония	3	Основы цифровой передачи	PO7	<ol style="list-style-type: none"> 6. Экзамен (устный, письменный); 7. Написание эссе(фокусированное на воспроизведении информации); 8. Выполнение тестов \мини-тестов; 1. Контрольные
		Цифровая телефония	PO8 PO9	
Mod 3.1.Модуль транспортные телекоммуникационные сети и линии связи	5	Многоканальные системы передачи	PO7 PO8 PO9 PO17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экзамен (устный, письменный); 2. Написание эссе(фокусированное на воспроизведении информации); 3. Выполнение тестов \мини-тестов; 4. Контрольные вопросы; 5. Кейсы; 6. Видеоанализы; 7.Подготовка презентации
		Транспортные телекоммуникационные сети		
		Компьютерное редактирование сигналов звука и изображений		
		Методы и средства измерений в телекоммуникации		
		Основы систем связи		

		Организация вычислительных систем и сетей		
		Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства		
		Линии связи		
Mod 3.2.Технология цифровой связи и автоматическая коммутация	5	Системы видеонаблюдения и космические системы слежения		1.Решения расчетной части 2.Письменный экзамен; 3.Кейсы.
		Системы баз данных		
		Цифровые устройства и микропроцессоры		
		Автоматическая коммутация		
Mod 4.1.Сети телекоммуникации и коммутационные системы	13	Сети связи и системы коммутации		1. Экзамен (устный,письменный); 2. Написание эссе(фокусированное на воспроизведении информации); 3. Выполнение тестов \мини-тестов; 4. Контрольные вопросы; 5. Кейсы; 6. Видеоанализы; 7.Подготовка презентации
		Сотовая связь		
		Радиорелейная связь		
		Многоканальные телекоммуникационные системы		

		Электронные автоматические телефонные станции		
		Мобильные телекоммуникации и цифровые системы передачи		
5.Дополнительное образование	20	Программы уровневого изучения английского языка	РОЗ	1. Участие в ролевой игре; 2. Подготовка презентации; 3. Экзамен (устный,письменный);
		Практика устной и письменной речи английского языка		
		Международные стандартизированные языковые курсы		

**3.9 Матрица корреляции
результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми
компетенциями (результатами обучения составляющих компонентов)**

№	Наименование дисциплины	Формируемые результаты											
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
1	ОК1	+											
2	ОК2	+	+										
3	ОК3	+	+										
4	ОК4	+											
5	ОК5				+								
6	ОК6				+								
7	ОК7									+		+	
8	ОК8				+	+							
9	ОК9				+								
10	ОК10					+							
11	ОК11				+		+						
12	ОК12					+		+					
13	ОК13				+	+							
14	ОК14											+	
15	ОК15						+	+					
16	БК 1						+	+	+				
17	БК2						+	+	+				
18	БК3						+	+	+				
19	БК4						+	+	+				
20	БК5						+	+	+				
21	БК6						+	+	+				+
22	БК 7			+	+	+							
23	БК8			+	+								
24	БК9			+	+								
25	БК10							+	+	+	+		
26	БК11			+				+	+	+	+		
27	БК12				+			+	+	+	+		
28	БК23			+				+	+	+	+		
29	БК24				+	+	+						
30	БК25				+	+	+						+
31	БК26				+	+	+						
32	БК27				+			+			+	+	
33	БК28				+			+			+		
34	БК29				+	+	+					+	
35	БК30				+	+							
36	ПК1		+			+							
37	ПК2		+							+			
38	ПК3		+							+			
39	ПК4			+	+					+			
40	ПК5									+	+	+	+
41	ПК6		+			+	+					+	
42	ПК7							+	+		+		+
43	ПК8		+			+		+	+			+	
44	ПК9				+		+		+		+		+
45	ПК10				+		+	+		+	+		+

4.Содержание ОП (Учебный план)

Код модуля	Составляющие модуля	Цикл и компонент	Форма проведения итогового контроля	Количество академических кредитов	Формируемые компетенции (коды из раздела 5)	Применение
1 квартал						
MS2.1	Mat 1104 Математический анализ	БД (БК)	Письменный экзамен	3		
MOKS M 1.3	KRYa 1102 Казахский (русский) язык	БД (БК)	Устный экзамен	5		
MSPZ 1.2	ME 1101 Мәңгілік ел ОАКК 1101 Основы антикоррупционной культуры Rel 1101 Религоведение	ООД (КВ)	Компьютерное тестирование	5		
MFKS 1.4	FK 1103 Физическая культура	ООД (ОК)	Диф. зачет	2		
Итого за 1 квартал				15		
2 квартал						
MSN 1.1	SIK 1201 Современная история Казахстана	ООД (ОК)	Гос.экзамен	5		
MOKS M 1.3	KRYa 1102 Казахский (русский) язык	БД (БК)	Устный экзамен	5		
MSO 2.1.	Mat 1204 Математический анализ	БД,БК	Компьютерное тестирование	5		
MFKS 1.4	FK 1104 Физическая культура	ООД (ОК)	Диф. зачет	2		
Итого за 2 квартал				15		
3 квартал						
MSN 1.1	Fil 1301 Философия	ООД (ОК)	Презентация	5		
MOKS M 1.3.	IKTNAҮa 1302 Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	ООД (ОК)	Компьютерное тестирование	5		

MOKS М 1.3	ИYa 1303 Иностранный язык	ООД (ОК)	Устный экзамен	3		
MFKS 1.4	FK 1304 Физическая культура	ООД (ОК)	Диф. зачет	2		
Итого за 3 квартал				15		
2-курс						
1 квартал						
MSPZ 1.2	PS 1401 Политология и социология Psi 1401 Психология Kult 1401 Культурология	ООД (ОК)	Компьютерное тестирование	5		
MOKS М 1.3	ИYa 1402 Иностранный язык	ООД (ОК)	Устный экзамен	3		
MFKS 1.4	FK 1403 Физическая культура	ООД (ОК)	Диф. зачет	2		
MSO 2.1	VS 1404 Введение в специальность	БД (КВ)	Кейс-задача	4		
MECIT 2.2	UOP 1405 Учебная (ознакомительная) практика	БД (ВК)	Отчет	1		
Итого за 4-квартал				15		
Итого за 1-курс				60		
2-курс						
1 квартал						
MSPZ 1.2	PS 2121 Политология и социология Psi 2124 Психология Kult 2123 Культурология	ООД (ОК)	Компьютерное тестирование	3		
MOKS М 1.3	ИYa 1115 Иностранный язык	ООД (ОК)	Устный экзамен	2		
MECIT 2.2	Теория электрических цепей	БД, (ВК)	Компьютерное тестирование	5		
MPOR ET2.3.	Предпринимательство в отрасли радиотехники	БД, (ВК)	Устный экзамен	5		
Итого за 1 квартал				15		
2 квартал						
MECIT 2.2	ТОЕ 2201 Теоретические основы электротехники	БД, (ВК)	Компьютерное тестирование	3		
MECIT 2.2	ТЕС 2202 Теория электрической связи	БД, (ОК)	Компьютерное тестирование	5		

MOKS M 1.3	ИYa 1115 Иностранный язык	ООД (ОК)	Устный экзамен	2		
MERT 2.4.	Аналоговая электроника	БД, (ВК)	Компьютерное тестирование	5		
Итого за 2 квартал				15		
3-квартал						
MERT 2.4.	ORT 2302 Основы радиотехники и телекоммуникации OEIT 2301 Основы электронной и измерительной техники	БД, ВК	Компьютерное тестирование	5		
MMSSS Z 2.5.	MST 2302 Моделирование систем телекоммуникаций NTS 2302 Надежность телекоммуникационных систем MSSE 2302 Моделирование сетей и систем электросвязи	БД, КВ	Компьютерное тестирование	5		
MUEIP T 2.7.	MS2303 Мобильная связь VS2303 Видеосвязь	БД, КВ	Устный экзамен	5		
Итого за 3-квартал				15		
4-КВАРТАЛ						
MUEIP T 2.7.	EPRU 2401 Электропитание радиоэлектронных устройств EEU 2401 Электропитание электронных устройств	БД, КВ	Компьютерное тестирование	5		
MUEIP T 2.7.	ИРТ 2402 IP-телефония VS 2402 Видеосвязь MS2402 Мобильная связь	БД, КВ	Устный экзамен	5		
	PP 2401 Производственная практика	БД, ВК	Отчет	5		
Итого за 4-квартал				15		
Итого за 2-курс				60		
3-курс						
1-Квартал						
MS 2.1.	Rob 3101 Робототехника Ing 3101 Инжиниринг	БД (КВ)	Компьютерное тестирование	5		

	MNI3101 Методы научных исследований AP3101 Академическое письмо					
MSSKT P 2.6.	ZITS 3102 Защита информации в телекоммуникационных системах	БД (КВ)	Компьютерное тестирование	5		
MPS 2.8.	VOSP 3103 Волоконно-оптические системы передачи	БД (КВ)	Устный экзамен	5		
Итого за 1-квартал				15		
2-Квартал						
MMSSS Z 2.6.	SIT 3201 Современные IT-программы ITK 3201 IT-Консалтинг IT3201 Интернет-технологии SKT3201 Современные компьютерные технологии POE3201 Программное обеспечение ЭВМ EPU 3201 Программное обеспечение ЭВМ	БД (ВК)	Компьютерное тестирование	5		
MPS 2.8.	TPEV 3202 Теория передачи электромагнитных волн TPR 3202 Теория передачи радиоволн EPV3202 Электромагнитные поля и волны	БД (КВ)	Устный экзамен	5		
MSTKS 2.9.	AK 3203 Автоматическая коммутация TCS 3203 Технология цифровой связи TBS 3203 Технология беспроводной связи	БД (КВ)	Компьютерное тестирование	5		
Итого за 2-квартал				15		
3-квартал						
MCESI 2.10.	SET 3301 Сети ЭВМ в телекоммуникации OChE 3301 Основы цифровой электроники SIT 3301 Специальные измерения в телекоммуникациях	БД (КВ)	Компьютерное тестирование	5		

MKMN SS 2.11.	NSS 3302 Направляющие системы электросвязи	БД (КВ)	Устный экзамен	5		
DO 5.1.	PUIAYa 3403 Программы уровня изучения английского языка	ПД (ВК)	Компьютерное тестирование	5		
Итого за 3-квартал				15		
4-квартал						
MCESI 2.10.	PP 3401Производственная практика	ПД (ВК)	Отчет	5		
MTTSL S 3.1.	MSP 3402 Многоканальные системы передачи TTS 3402 Транспортные телекоммуникационные сети KRSZI 3402 Компьютерное редактирование сигналов MSIT 3402 Методы и средства измерений в телекоммуникации	ПД (КВ)	Устный экзамен	5		
DO 5.1	PUIAYa 3402 Программы уровня изучения английского языка	ПД (ВК)	Компьютерное тестирование	5		
Итого за 4-квартал				15		
ИТОГО за 3-курс				60		
4-курс						
1-КВАРТАЛ						
MChPC hT 2.12.	OChp 4101 Основы цифровой передачи ChT 4101Цифровая телефония	БД,КВ	Компьютерное тестирование	3		
MTSLS 3.1.	OSS 4102 Основы систем связи OVSS 4102 Организация вычислительных систем и сетей RRAFU 4102 Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства LS 4102 Линии связи	ПД,КВ	Устный экзамен	5		
MTChS AK 3.2.	SVKSS 4103 Системы видеонаблюдения и космические системы слажения SBD 4103 Системы баз данных		Компьютерное			

	ChUM 4103 Цифровые устройства и микропроцессоры	ПД КВ	тестирование	5		
DO 5.1.	PUIAYa 4104 Практика устной и письменной речи английского языка	ПД КВ	Компьютерное тестирование	5		
Итого за 1-квартал				18		
2 квартал						
MMRT 4.2.	SMRSU 4201 Спутниковые, мобильные и радиосвязные системы и устройства	ПД КВ	Компьютерное тестирование	5		
MSTKS 4.1.	SSSK 4201 Сети связи и системы коммутации SS 4201 Сотовая связь RS 4201 Радиорелейная связь	ПД КВ	Устный экзамен	8		
DO 5.1.	MSYaK 4203 Международные стандартизированные языковые курсы	ПД КВ	Компьютерное тестирование	5		
ИТОГО ЗА 2-квартал				18		
3-квартал						
	PP 4301 Преддипломная практика	ПД ВК	Отчет	12		
4-квартал						
	Государственный экзамен по специальности			8		
	ГА Написание и защита дипломной работы (проекта)			4		
ИТОГО за 3-4 квартал						
ИТОГО за 4-курс						
Всего кредитов:				240		

Образовательная программа **рассмотрена и рекомендована к утверждению** на заседаниях:

Учебно-методического совета университета

протокол № _____ " _____ " _____ 20__ г.

Председатель УМС университета _____
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета факультета _____

протокол № _____ " _____ " _____ 20__ г.

Председатель УМС факультета

(подпись) (ФИО)

Учебно-методического семинара кафедры _____

протокол № _____ " _____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (ФИО)

