

Модульный справочник
Образовательная программа 6B06102 «Computer Science»
Срок обучения : 4 года

Название и код модуля	HUM113 Современная история Казахстана
Ответственный за модуль	Профессор кафедры социальных исследований Нуржанова Айна Мардановна
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	3 (5 ECTS)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	1
Количество студентов	120
Требования к модулю	<p>Цель – дать объективные исторические знания об основных этапах истории. современного Казахстана; направлять внимание учащихся на проблемы становления и развития государственности и историко-культурные процессы.</p> <p>Задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизация исторических знаний об основных событиях современной истории, формирующих научное мировоззрение и гражданскую позицию; - создание научно обоснованной концепции новейшей истории Казахстана ; - создание идейно-духовной основы для консолидации полиэтнического и поликонфессионального казахстанского общества. <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных периодов истории XX века и независимого Казахстана; - умение анализировать особенности и значение современной казахстанской модели развития; - уметь обосновать основополагающую роль исторических знаний в формировании казахстанского самосознания и патриотизма; - умение формировать собственную гражданскую позицию по приоритетам взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного казахстанского общества.
Содержание модуля	Курс предназначен для студентов всех специальностей бакалавриата. Многогранность и значимость дисциплины «Современная история Казахстана» обусловлена ее огромной ролью в укреплении казахской идентичности, самосознании народа, реализации задач, связанных с необходимостью интеллектуального

	прорыва в новое тысячелетие. Данный курс охватывает период истории Казахстана с начала 20 века, советский период и независимый Казахстан. При изучении курса большое значение уделяется формированию активной гражданской позиции студентов. Курс направлен на гуманизацию технического образования.
Результаты обучения	<p>Цель – дать объективные исторические знания об основных этапах истории современного Казахстана; направлять внимание учащихся на проблемы становления и развития государственности и историко-культурные процессы.</p> <p>Задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизация исторических знаний об основных событиях современной истории, формирующих научное мировоззрение и гражданскую позицию; - создание научно обоснованной концепции новейшей истории Казахстана ; - создание идейно-духовной основы для консолидации полиэтнического и поликонфессионального казахстанского общества. <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных периодов истории XX века и независимого Казахстана; - умение анализировать особенности и значение современной казахстанской модели развития; - уметь обосновать основополагающую роль исторических знаний в формировании казахстанского самосознания и патриотизма; - умение формировать собственную гражданскую позицию по приоритетам взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного казахстанского общества
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен Билеты
Критерии получения кредита	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие компьютера и компьютерной техники; - Наличие интернет-канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/с; - Личный кабинет с фото лица на аватаре и корпоративная почта на платформе Microsoft 365; - Посещаемость в Запланированные классы .
Продолжительность модуля	Осенний и весенний семестры (1 и 2) для студентов 1 курса обучения
Рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. История Казахстана (с древнейших времен до наших дней) в пяти томах. - Алматы, Атамұра , 2010. 2. Аяган Б., Абжанов М.Х., Селиверстов С.В., Бекенова М.С. Современная история Казахстана: Учебник для студентов неисторических специальностей (бакалавров) высших учебных заведений/Под общ. ред. Б.Г. Аяган -Алматы: Раритет , 2010. 3. Современная история Казахстана: Учебник/авт. А. Аунасова , А. Сулейменов . Вступ.ред . Б. Аяган – Алматы, «Раритет» , 2010.

Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022
-----------------	---

Название и код модуля	ХУМ124 Философия
Ответственный за модуль	лекция, практические занятия, СРО, СРОП Мендыбаев Серик Кукаевич
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	3 (5 ECTS)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	2
Количество студентов	120
Требования к модулю	Философия формирует и развивает критическое и творческое мышление, мировоззрение и культуру, обеспечивает учащихся знаниями о наиболее общих и фундаментальных проблемах бытия и дает им методику решения различных теоретических и практических вопросов. Философия расширяет горизонт видения учащимся современного мира, формирует гражданственность и патриотизм, способствует повышению самооценки, осознанию ценности человеческого существования. Учит правильно мыслить и действовать, развивает практичность и когнитивные навыки, помогает искать и находить пути и способы жить в гармонии с собой, обществом и окружающим миром.
Содержание модуля	Философия формирует и развивает критическое и творческое мышление, мировоззрение и культуру, дает учащимся знания о наиболее общих и фундаментальных проблемах бытия и наделяет их методикой решения различных теоретических практических вопросов. Философия расширяет горизонт видения учащимся современного мира, формирует гражданственность и патриотизм, способствует воспитанию чувства собственного достоинства, осознанию ценности человеческого существования. Она учит правильно мыслить и действовать, развивает навыки практической и познавательной деятельности, помогает искать и находить пути и средства жизни в гармонии с собой, обществом и окружающим миром.
Результаты обучения	Цель – знать и понимать специфику философии как науки, как основы формирования и развития критического мышления и мировоззрения, видеть жизненное и практическое назначение философии.

	<ul style="list-style-type: none"> - развивать альтернативные технократии способы мышления и понимания, умение видеть общечеловеческое, общечеловеческое и ценностное содержание в специальных научных и профессиональных знаниях и познании, любить и ценить свой труд, профессию, уважать труд других людей - понимать философию как этику личной и общественной жизни, труда и познания, как основу нравственности общества, культуры - знать основные понятия, темы, школы и личности философии, овладевать историческим опытом научного критического и творческого мышления <p>Навыки и способности (профессиональные, управленческие, коммуникативные...), полученные в ходе курса</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие конструктивного критического мышления, мировоззрения; - способность эффективно использовать современные технологии для развития критического мышления в будущей практике научной и профессиональной деятельности; - развитие своего видения и понимания проблем жизни, общества, практики, знаний; - уметь обосновывать и отстаивать свои взгляды, позицию, вести дискуссию, полемику, диалог; - развитие культуры профессионализма, профессионального отношения к работе, к практической жизни; - умение аргументировать и отстаивать свои взгляды, позиции, вести дискуссию, конструктивный диалог, умение работать в команде; - развитие личностных качеств, свободы и ответственности, социальной, политической и деловой культуры, веротерпимости и толерантности;
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен Билеты
Критерии получения кредита	<ul style="list-style-type: none"> - наличие компьютера и компьютерной техники; - наличие интернет-канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/с; - личный кабинет с фото лица на аватаре и корпоративная почта на платформе Microsoft 365; - посещение запланированных занятий.
Продолжительность модуля	3,4
Рекомендации	<p>Мераб Мамардашвили Мой опыт не типичен, Санкт-Петербург, Азбука, 2000 www.yanko.lib.ru</p> <p>2 Бертран Рассел История западной философии http://royallib.com/book/rassel_bertran/istoriya_zapodnoy_filosofii.htm</p> <p>3 Скирбек Г., Гильер Н. История философии. М., Владос, 2003 г.</p> <p>4 Философия. Учебник (под ред. В.Д. Губина и др.) М., 2001 г.</p> <p>5 Голубинцев В.О. и др. Философия для технических вузов. Ростов-на-Дону, 2010 г.,</p> <p>6 Современная западная философия. Минск, Дом книги, 2009 г.</p>
Дата обновления	Ежегодно

Название и код модуля	LNG105 английский язык
Ответственный за модуль	доцент кафедры английского языка Головчун Алефтина Анатольевна
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	3 (6 кредитов)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	1, 2 для магистрантов
Количество студентов	30
Требования к модулю	Доступность платформы Teams
Содержание модуля	Содержание модуля рассчитано на магистрантов технических специальностей для совершенствования и развития иноязычных коммуникативных навыков в профессиональной и академической сфере. Модуль знакомит студентов с общими принципами профессионального и академического межкультурного устного и альтернативного общения с использованием современных педагогических технологий (круглый стол, дебаты, дискуссии, разбор профессионально-ориентированных кейсов, проектирование).
Результаты обучения	<p>Цель модуля: формировать у магистрантов иноязычную профессионально-ориентированную компетенцию.</p> <p>Задачи курса: развивать умение реализовывать коммуникативное намерение в различных ситуациях профессионально -ориентированного устного и письменного общения на основе четырех видов речевой деятельности: аудирование, говорение, чтение и письмо. Научить использовать иностранный язык как средство накопления информации для профессионального и академического общения. Подготовить студентов к сертификационным испытаниям.</p> <p>Ожидаемые результаты обучения: По завершении модуля магистранты будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -языковые средства профессионально-ориентированного и академического иноязычного общения; - система правил построения осмысленных высказывания на иностранном языке; сможет

	<p>использовать иностранный язык как средство устного и письменного общения в профессиональных и академических целях; общаться и запрашивать информацию, выражать собственное мнение/суждение, используя аргументацию и оценочные средства языка;</p> <p>- логично и последовательно строить устное/письменное высказывание (в связи с услышанным/прочитанным), выражающее ваше личное отношение к предмету речи;</p> <p>- использовать иностранный язык как средство профессионального и академического взаимодействия</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в практических занятиях согласно расписанию. В случае отсутствия на занятии студент обязан в течение суток уведомить преподавателя и предоставить план самостоятельного изучения темы:</p> <p>- сдача задач в срок. Предусмотрены штрафы -10% за несвоевременную доставку;</p> <p>- 20% неявок на занятия (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»;</p> <p>- Плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются;</p> <p>- обязательное использование электронных гаджетов на занятиях, что приветствуется, но недопустимо использование на экзамене.</p>
Продолжительность модуля	Осенний и весенний семестры (1 и 2) для студентов 1 курса обучения
Рекомендации	<p>Oxford EAP Pre-Intermediate B1, Ричард Стортон . Oxford University Press (электронная версия)</p> <p>Харрисон Р. (2015) Успешные академические навыки: навыки аудирования, разговорной речи и обучения. Уровень 3, Учебник. Оксфорд: Издательство Оксфордского университета</p> <p>Де Шазаль Э. и Роджерс Л. (2013) Oxford EAP. Курс английского языка для академических целей. Средний/ B1+. Оксфорд: Издательство Оксфордского университета</p> <p>Земах Дороти Э. и Румисек Лиза А. (2005). Академическое письмо: от абзаца к эссе. МАКМИЛЛАН.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	LNG107 Казахский (русский) язык
-----------------------	--

Ответственный за модуль	Коянбекова С.Б., доцент ККИР; Нурмухан А.С., воспитатель ККИРа С.Б., доцент ККИР; Нурмухан А.С., воспитатель ККИР
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	3 (5 ECTS)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	1, 2
Количество студентов	30
Требования к модулю	Диагностика тестирование
Содержание модуля	<p>Языковой материал курса подобран таким образом, чтобы студент, усваивая лексический и грамматический минимум, имел возможность знакомиться с типичными коммуникативными ситуациями и находить себя в таких ситуациях, умел правильно их оценивать и выбрать соответствующую модель (стратегию) речевого поведения.</p> <p>Основной акцент обучения переносится с процесса передачи знаний на обучение умению пользоваться изучаемым языком при осуществлении различных видов речевой деятельности, которыми являются чтение (при условии, что прочитанное понятно), аудирование (в тех же условиях) и воспроизведение текстов определенной сложности с определенной степенью грамматической и лексической правильности.</p>
Результаты обучения	<p>Ключевой вопрос: каких результатов обучения должны достичь учащиеся в рамках модуль?</p> <p>В результате освоения дисциплины «Казахский язык – базовый уровень» студент должен:</p> <p>овладеть навыками практического использования чтения, письма и понимания звучащей речи на основе одновременного усвоения основ грамматики (фонетики, морфологии и синтаксиса) и словоупотребления при постоянном повторении с постепенным усложнением заданий;</p> <p>демонстрировать способность к анализу, синтезу и проектированию навыков и умений, соответствующих общеевропейскому уровню B1 (Threshold по классификации ALTE), то есть оказывается на пороге уровня самостоятельного владения языком;</p> <p>вести беседу на бытовые темы; опишите свой опыт; вырази свое мнение; пересказать и оценить содержание прочитанной книги, просмотренного фильма;</p> <p>создавать простые тексты на известные темы, в том числе связанные с профессиональной деятельностью.</p>

Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен билеты , тест вопросы .
Критерии получения кредита	<ul style="list-style-type: none"> - Доступность из а компьютер и компьютер оборудование; - Доступность из ан Интернет канал с а скорость из в не менее 0,5 Мбит/с; - Личный кабинет с фото человека на аватаре и корпоративной почтой наМайкрософт 365 Платформа; Посещаемость из класса согласно к в расписание.
Продолжительность модуля	3,4
Рекомендации	<p>1. Казахский язык. Базовый уровень/авторы: Цель семинара - ознакомление студентов с историей казахского языка и историей казахского языка. Астана : Национальный центр тестирования, 2016-320 стр. Р 17 ISBN 978-601-7504-37-3 Электронная ссылка: https://tilqural.kz/assets/books/0b2a5801ac721ebac75358f351c0dd33.pdf</p> <p>2. Кузекова , Г. Масакова . Казахский язык: базовый уровень (А2): ручной. – Астана: 2018. – 224 с. Электронная ссылка: https://tilqural.kz/assets/books/d76b6b1027365e54f79e08d1acbe3fd8.pdf</p> <p>3. Книггер-2. Учи казахский легко ! - Алматы: Школа, 2011. - 192 с. вАК 80/81 66К 81.2 Кас-9</p> <p>4. Кузекова З.С., Аяпова Т.Т., Оразбаева Ф.Ш., Мамаева М.К. Уровневый тематический лексический минимум базовых знаний казахского языка / Издание второе. – Астана: РГП «Национальный центр тестирования», 2017. – 72 с.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	МАТ101 Математика я
Ответственный за модуль	Доцент Кельтенова Раушан Турлыбекова
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	3 (5 ECTS)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (1-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	Начинать в курс после прохождения в дисциплина "Математика Я".
Содержание модуля	Модуль "Математика II" разделы: Бессрочный интеграл; Определенный интеграл; Несколько интегралы; Числовой серия.Мощность серия. Фурье

	ряд.
Результаты обучения	<p>ключ вопрос является: что обучение результаты должен студенты достигать в пределах в модуль?</p> <p>Как а результат из мастеринг в дисциплина "Математика II", в студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия из неопределенный и определенный интеграл; - основные методы из интегрирующий а функция из а одинокий переменная; - в основной Приложения из в интеграл; <p>-несколько интегралы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - числовой серия с положительный условия и чередование ряд; - функциональный и власть ряд; - в основной знаки из конвергенция; - Приложения из силовой ряд. <p>быть способный к:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретический знание в практичный классы; - выбирать в верно метод для найти в примитивный и расчет аопределенный интеграл; <p>-рассчитать несколько интегралы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - - исследовать числовые и функциональные ряды на сходимости; -разложить функции в Маклорена и Тейлор ряд.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен билеты , тест вопросы .
Критерии получения кредита	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие компьютера и компьютерной техники; - Наличие интернет-канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/сек; - Личный кабинет с фотографией человека на аватаре и корпоративной почтой на платформе Microsoft 365; - Посещение занятий согласно расписанию.
Продолжительность модуля	3,4
Рекомендации	<p>Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление. Том 1. - М. Наука . 1985.</p> <p>Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевников Т.Я. _ Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.Ч.И,2: М.: Высшая школа, 1999.</p> <p>Написаны ДТ Конспект лекций по высшей математике, ч. 1, ч. 2,- М.: Рольф, 2000. Названия учебников, статей и др.</p> <p>Гусак А.А. Высшая математика, Т.2, Мн.: TetraSystems , 2003.</p> <p>Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. Санкт-Петербург, 2004.</p> <p>Лунгу К.Н., Норин В.П. Сборник задач по высшей математике, часть 2, М.: Ирис Пресс, 2004.</p> <p>Рябушко А.П. Сборник индивидуальных задач по высшей математике. Ч. 1, 2, 3, Минск.:Высшая школа, 2006</p> <p>Соболев Б.В. Практикум по высшей математике, Ростов н/Д: Феникс, 2006</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	МАТ102 Математика II
Ответственный за модуль	Доцент Кельтенова Раушан Турлыбекова
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	3 (5 ECTS)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	весна семестр (2-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	Начинать в курс после прохождения в дисциплина "Математика Я".
Содержание модуля	курс « Математика -II» предусматривает ан доступный презентация из в разделы : элементы из линейный алгебра и аналитический геометрия , дифференциал исчисление из функции из много переменные , несколько интегралы . « Математика II» — это логическое продолжение из в курс " Математика I".
Результаты обучения	изучать из этот дисциплина воля позволять ты к применять в упражняться в полученный теоретический знание и навыки с высоким _ степень из их понимание в в курс разделы , использовать их в в соответствующий уровень ; переводить в математический язык в простейший проблемы поставленный в условия из другой предмет области ; приобретать новый математический знание с использованием образовательный и информация технологии ; решать применяемый проблемы в в поле из профессиональный активность .
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен билеты , тест вопросы .
Критерии получения кредита	- Наличие компьютера и компьютерной техники; - Наличие интернет-канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/сек; - Личный кабинет с фотографией человека на аватаре и корпоративной почтой на платформе Microsoft 365; - Посещение занятий согласно расписанию.
Продолжительность модуля	3,4
Рекомендации	Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление. Том 1. - М. Наука . 1985. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевников Т.Я. _ Высшая математика в упражнениях и задачах. Через 2 ч. Ч.I ,2: М.: Высшая школа, 1999. Написаны ДТ Конспект лекций по высшей математике, ч. 1, ч. 2,- М.: Рольф, 2000. Названия учебников, статей и др.

	<p>Гусак А.А. Высшая математика, Т.2, Мн.: TetraSystems , 2003.</p> <p>Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. Санкт-Петербург, 2004.</p> <p>Лунгу К.Н., Норин В.П. Сборник задач по высшей математике, часть 2, М.: Ирис Пресс, 2004.</p> <p>Рябушко А.П. Сборник индивидуальных задач по высшей математике. Ч. 1, 2, 3, Минск.:Высшая школа, 2006</p> <p>Соболь Б.В. Практикум по высшей математике, Ростов н/Д: Феникс, 2006</p>
Дата обновления	<p>Ежегодно</p> <p>Последнее обновление 19.08.2022</p>

Модуль имени и кода	РНУ111 Физика I
Ответственный за модуль	Ассоциированный профессор Бедельбаева Гульнар Эсмухаметовна
Тип модуля	База , необходимый модуль
Модуль уровня	Бакалавр
Часов в неделю	<p>3 часа в неделю в классе</p> <p>2 часа в неделю индивидуальная работа студента с преподавателем</p> <p>75 часов индивидуальной работы студента в семестр</p> <p>Всего 150 часов за семестр</p>
Всего кредитов	3 (5 кредиты)
Форма обучения	на постоянной основе
Семестр	Падать семестр (1-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	Начинать В хорошо после прохождения школьный курс __ " Физика ", "Математика"
Модуль контента	<p>Кинематика поступательного движения</p> <p>Кинематика вращательного движения</p> <p>Трансляционная динамика</p> <p>Законы энергии, работы, мощности и сохранения</p> <p>Механические гармонические колебания</p> <p>Молекулярная физика, газовые законы и термодинамика</p> <p>Электростатика</p> <p>Электрический ток и законы Ома</p> <p>Рассеяние мощности и закон Джоуля-Ленца.</p>
Результаты обучения	<p>Знает и понимает основы физики, используемые при решении типовых задач профессиональной деятельности и влияющие на формирование гармоничной личности с широким кругозором и критическим мышлением.</p> <p>Выбирает типовые приемы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.</p> <p>-</p>
Метод обучения	студенческое образование

Формат экзамена	Экзамен билеты , зачет вопросы .
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на занятии учащийся обязан в течение 24 часов уведомить об этом преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения занятия :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Используемая литература	<p>[1] Трофимова Т.И. Курс физики: Учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2004.- 560с. (учебник в формате pdf : https://fktpm.ru/file/45-kurs-fiziki-trofimova-taisija-ivanovna-ucheb-posobie.pdf)</p> <p>[2] Трофимова Т.И. , Павлова З.Г. Сборник задач по курсу физики с решениями: Учебник для вузов. Эд. 2-я, исправленная / 3-я - 591с. М.: Высшая школа, 2002. [9]</p> <p>Трофимова Т.И. Физика: 500 основных законов и формул: Пособие для студентов вузов. Эд. 3– ж – 63 с. М: Высшая школа, 1999.</p> <p>[3] Савельев И.В. Курс общей физики. Т.1. Механика, колебания и волны, молекулярная физика. –М.: Наука , главный редактор физико-математического факультета, 2005.- 508с. (http://mat.net.ua/mat/biblioteka-fizika/Savelyev-fizika-t1.pdf)</p> <p>[4] Савельев И.В. Курс общей физики. Т.2. Электричество. – М.: Наука , главный редактор. физ. -математика . , 2005.-426с. (http://mat.net.ua/mat/biblioteka-fizika/Savelyev-fizika-t2.pdf) _ _</p> <p>[5] Грабовский Р.И. Курс физики: Учебник для вузов. Эд. 6-й - 608 р. {Учебники для вузов: Специальная литература}, СПб: Лань, 2002. [6] Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики: Учебник для технических вузов. Эд. 6-я, обр. - 607 с. М: Высшая школа, 2003.</p> <p>[6] Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики: Учебник для технических вузов. Эд. 6-я, обр. - 607 с. М: Высшая школа, 2003.</p> <p>[7] Савельев И.В. Курс общей физики: Учеб. пособие для технических вузов: В 5 кн.: Кн. 2: Электричество и магнетизм. М.: АСТ: Астрель , 2005. – 336 с.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Модуль имени и кода	РНУ112 Физика 2
Ответственный за модуль	Ассоциированный профессор Бедельбаева Гульнар Эсмухаметовна

Тип модуля	База , необходимый модуль
Модуль уровня	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с преподавателем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Всего кредитов	3 (5 кредиты)
Форма обучения	на постоянной основе
Семестр	весна семестр (2-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	Начинать В хорошо после прохождения школьный курс __ " Физика ", "Математика"
Модуль контента	Дисциплина «Физика II» является логическим продолжением изучения дисциплины «Физика I» и формирует целостное представление о курсе общей физики как одной из базовых составляющих общетеоретической подготовки бакалавров инженерно-технического профиля . Дисциплина «Физика II» включает разделы: магнетизм, оптика, наноструктуры, основы квантовой физики, атомная и ядерная физика.
Результаты обучения	У се знание из фундаментальный законы , теории из классический и современный физика , как хорошо как в использовать из методы из физический исследовать как в основа из в система из профессиональный активность
Метод обучения	студенческое образование
Формат экзамена	Экзамен _ билеты , зачет вопросы .
Критерии получения кредита	Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на занятии учащийся обязан в течение 24 часов уведомить об этом преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения занятия : - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Используемая литература	[1] Трофимова Т.И. Курс физики: Учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2004.- 560с. (учебник в формате pdf : https://fktpm.ru/file/45-kurs-fiziki-trofimova-taisija-ivanovna-ucheb-posobie.pdf) [2] Трофимова Т.И. , Павлова З.Г. Сборник задач по курсу физики с решениями: Учебник для вузов. Эд. 2-я, исправленная / 3-я - 591с. М.: Высшая школа, 2002. [9]

	<p>Трофимова Т.И. Физика: 500 основных законов и формул: Пособие для студентов вузов. Эд. 3– ж – 63 с. М: Высшая школа, 1999.</p> <p>[3] Савельев И.В. Курс общей физики. Т.1. Механика, колебания и волны, молекулярная физика. –М.: Наука , главный редактор физико-математического факультета, 2005.- 508с. (http://mat.net.ua/mat/biblioteka-fizika/Savelyev-fizika-t1.pdf)</p> <p>[4] Савельев И.В. Курс общей физики. Т.2. Электричество. – М.: Наука , главный редактор. физ. -математика . , 2005.-426с. (http://mat.net.ua/mat/biblioteka-fizika/Savelyev-fizika-t2.pdf) _ _</p> <p>[5] Грабовский Р.И. Курс физики: Учебник для вузов. Эд. 6-й - 608 р. {Учебники для вузов: Специальная литература}, СПб: Лань, 2002. [6] Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики: Учебник для технических вузов. Эд. 6-я, обр. - 607 с. М: Высшая школа, 2003.</p> <p>[6] Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики: Учебник для технических вузов. Эд. 6-я, обр. - 607 с. М: Высшая школа, 2003.</p> <p>[7] Савельев И.В. Курс общей физики: Учеб. пособие для технических вузов: В 5 кн.: Кн. 2: Электричество и магнетизм. М.: АСТ: Астрель , 2005. – 336 с.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE155 Основы алгоритмизации и программирования
Ответственный за модуль	Старший преподаватель Сейтбекова Еркежан Сеитбеккызы
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	весенний семестр (2-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	Никто
Содержание модуля	Изучение основ алгоритмизации задач, классификации языков программирования, типов данных и классификации операторов языка программирования, разработки программ с использованием подпрограмм, модулей стандартного стиля программирования, показателей качества программирования, методов отладки и тестирования программ, основ объектно-ориентированного программирования
Результаты обучения	По окончании курса студент должен знать: -современные представления о состоянии материи

	(вещества и полей), достижения науки 20-21 веков в области фундаментальной физики; - основы проведения экспериментальных исследований на современном измерительном оборудовании и обработки их результатов;
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен билеты , тест вопросы .
Критерии получения кредита	Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока: - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10%; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	1 Томас Х. Кормен Чарльз Э. Лейзерсон Рональд Л. Ривест Клиффорд Стейн. Введение в алгоритмы, 3-е издание, The MIT Press Cambridg 2 Кнут, Искусство программирования, том 2. 3 Кнут, Искусство программирования, том 3. 4 C++. Как программировать. 9-е издание. Пол Дейтел и Харви Дейтел . Пирсон. 5 Майкл Гудрич, Роберто Тамассиа . Структуры данных и алгоритмы в Java. 4-е издание. John Wiley & Sons, Inc. _ США. 2006.
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE164 Алгоритмы и структуры данных
Ответственный за модуль	Старший преподаватель Сатымбеков Максатбек Нургалиулы
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (3- й семестр)

Количество студентов	120
Требования к модулю	CSE155 Основы алгоритмизации и программирования
Содержание модуля	<p>Этот образовательный дисциплина является реализовано как цикл _ из лекции и лаборатория классы , которые знакомить студенты с в основы из приложение в решение другой задачи , т. состав из дифференцированный задачи (массивы , списки , очереди , хэштеги , хеш- таблицы , стеки , наборы , графики , деки , карты).</p> <p>Язык программирования C++ используется для решения различных практических задач. Данный курс должен формировать у студентов навыки, основанные на выборе хранилища данных при решении задачи обработки больших объемов информации, что может сделать это решение эффективным и конкурентоспособным.</p>
Результаты обучения	<p>- Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные типы структур данных, используемые при решении задач; - алгоритмы обработки информации, хранящиеся в различных типах структур данных; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сделать обоснованный выбор параметров используемой при решении задачи структуры данных; - применять структуры данных и алгоритмы их обработки при решении различных задач <p>- Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания и навыки в своей многолетней профессиональной деятельности.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен билеты , тест вопросы .
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в школьных мероприятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к уроку. В случае отсутствия студента на занятиях, в течение дня сообщить преподавателю и разъяснить план самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по основному чтению представленных материалов перед уроком; - с дачными задачами вовремя. Предусмотрены штрафы в размере -10% за несвоевременную доставку; - 20% неуспеваемости на уроке (из уважения к подтверждающим документам) - оценка «F (Незачет)»; - плагиат и переписка при выполнении заданий не допускаются; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но не разрешается использовать на экзамене.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Д.Дж. Ахмед- Заки , Ж.Юлдашев , Г.А. Алгоритмы Seralin и структура данных. 2014 2. Джордж Хайнамен , Гэри Поллис , Стэнли Селков. Справочник по алгоритмам, 2017.
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE127 Объектно-ориентированное программирование
Ответственный за модуль	Доцент Мукажанов Нуржан Какенович
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	весна семестр (4-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	CSE155 Основы алгоритмизации и программирования
Содержание модуля	<p>Введение. Основные принципы объектно-ориентированного Программирование Объектно-ориентированные языки программирования. Основы Java. Простые типы данных и литералы. Операторы. Условные операторы: if , switch . Тернарный оператор Циклы: for, while, do-while (команды break, continue).</p> <p>Массивы. Методы. Обработка исключений Создание классов и объектов. статистические элементы. Доступ к членам класса. Зона видимости. Внутренние классы. анонимные объекты. Конструкторы. Наследование. Доступ к членам суперкласса Инкапсуляция и полиморфизм. Многоуровневое наследование. Абстрактный класс. Пакеты и интерфейсы</p>
Результаты обучения	<p>- Знание :</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять язык программирования Java для решения различных задач • описать методологию объектно-ориентированного программирования • создавать объект и класс, работать с ними • объяснить концепции инкапсуляции, наследования, полиморфизма, абстрактных классов и интерфейсов. <p>- Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Програма на языке программирования - Java • разрабатывать алгоритмы и программы в соответствии с парадигмой объектно-ориентированного программирования • разрабатывать и применять классы Java • использовать свойство полиморфизма классов и

	<p>объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> • обрабатывать исключения при различных ошибках при выполнении программ
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Экзамен билеты , тест вопросы .
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленных материалов перед занятием; - Своевременная сдача заданий. Штрафы -10% за несвоевременную доставку; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»; - не допускается плагиат и списывание при выполнении задания; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо. <p>В рамках обучения дисциплине недопустима любая коррупция в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, обучающиеся или третьи лица от их имени) несут полную ответственность за нарушение законодательства Республики Казахстан.</p>
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шильдт , Герберт. SH57 Ява. Полное руководство, 10-е изд. : пер. с английского. - СПб . ООО « Альфакнига »; 2018. - 1488 с.: ил. - Параллельная синица. А 2. Гуськова , О. И. G968 Объектно-ориентированное программирование на языке Java: учебник / О. И. Гуськова . – Москва: МПГУ, 2018. – 240 с. ISBN 978-5-4263-0648-6 3. Дубаков А.А. Введение в объектно-ориентированное программирование на Java : учеб. пособие – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 248 с. 4. Васильев А.Н. Б19 Ява. Объектно-ориентированное программирование: Учебник. - СПб: Питер, ISBN 978-5-49807-948-6, 2011. - 400 с. 5. Вайсфельд М. Объектно-ориентированное мышление. – СПб: Питер, 2014. – 304 с.: ил. - (Серия "Библиотека программиста"). ISBN 978-5-496-00793-1
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE607 Компьютерная архитектура и параллелизм
Ответственный за модуль	Доцент Алибиева Жибек Мейрамбековна
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль

Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	весна семестр (4-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	CSE174 Информационные и коммуникационные технологии
Содержание модуля	Основные понятия и тенденции развития архитектур современных компьютеров. процессорные архитектуры. Конвейерная организация и принципы конвейерной обработки. Векторные процессоры. Организации компьютерной памяти и систем. Устройства и принципы компьютерного управления. Концепция GRID - технологии, метакомпьютинг и облачные вычисления
Результаты обучения	<p>- Знание:</p> <p>- основные принципы организации электронно-вычислительных машин; основы построения современных вычислительных систем; основные архитектуры современных процессоров; механизмы взаимодействия процессора с памятью и периферийными устройствами; Базовая архитектура шины .</p> <p>Навыки :</p> <p>– выбрать архитектуру вычислительной системы, необходимую для решения конкретных прикладных задач; оптимизировать структуру и оценить эффективность реальных вычислительных систем; составлять алгоритмы решения задач, учитывающие архитектурные особенности вычислительных систем;</p> <p>- Компетенции:</p> <p>- методы сравнения различных компьютерных архитектур; навыки анализа эффективности вычислительных систем; навыки применения современных программно - аппаратных средств для решения прикладных задач различного класса ;</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест

Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10%; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<p>[1] Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ / В.В. Гуров, В.О. Чуканов . - 2-е изд., испр. – Москва: Национальный открытый университет «ИНТУИТ», 2016. – 184 с.: ил., схемы. - (Основы информационных технологий). - Библиография . в книге. - ISBN 5-9556-0040-X; Тот же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021.</p> <p>[2] Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера (6-е издание) - М.: Уильямс, 2013 - (ч.1-5)</p> <p>[3] М. Пошехонов . Архитектура современных графических процессоров.-//электронная версия на сайте Radeon.ru.</p> <p>[4] Дэвид А. Паттерсон и Джон Л. Хеннесси, Компьютерная организация и проектирование, Аппаратно-программный интерфейс, 2013 г.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE626 Базы данных
Ответственный за модуль	Доцент Ахмедиярова Айнура Танатаровна
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе

	2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (3-й семестр)
Количество студентов	120
Требования к модулю	CSE174 Информационные и коммуникационные технологии
Содержание модуля	<p>Понятие базы данных. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Разработка и организация систем управления базами данных. Обзор программных продуктов для разработки систем управления базами данных. Разработка таблиц и запросов. Разработка управляющих программ в среде Visual Basic for Applications. язык SQL. Системы управления распределенными базами данных. Системные базы данных SQL Server 2000. Система управления распределенными базами данных Oracle. Постреляционные базы данных. Объектно-ориентированная СУБД. Практические примеры использования СУБД в производстве и бизнесе</p>
Результаты обучения	<p>Формируются базовые знания в области программирования, предлагаются алгоритмы и методы организации баз данных.</p> <p>Материальное содержание дисциплины разделено на пять модулей, включающих понятие базы данных, отражающее разработку и организацию систем управления базами данных, связанных с технологиями и базовыми инструментами СУБД Oracle, а также объектно-ориентированными СУБД, в которых рассматриваются основные проблемы распределенных систем управления базами данных.</p> <p>По окончании курса студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологии и основные средства СУБД Oracle; <p>База данных архитектуры Oracle 18C;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы, структуры языка запросов SQL; - Методология использования инструментов и операторов для доступа к реляционным базам данных.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест

Критерии получения кредита	Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока: - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10%; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)»; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	1. Куликов С. Работа с MySQL, MS SQL Server и Oracle на примерах. EPAM Systems, отдел технического обслуживания, 2021 г. 2. Сатимова Е.Г. Oracle: Особенности SQL. Лабораторная практика. – Алматы, 2013. 3. Аруп Нанда и Стивен Фейерштейн, Oracle PL/SQL для администраторов баз данных. - Символ плюс. 2008. - 494 стр. 4. Урман К., Oracle Database 10g. Программирование на PL/SQL. - М.: "Лори". 2010. 5. Прайс, Д., Oracle 10g SQL. - М.: "Лори". 2010 6. Браун Б. База данных Oracle. Создание веб-приложений. - М.: "Лори". 2010.
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE186 Операционная система
Ответственный за модуль	Старший преподаватель Аяпбергенова Асем Тултановна
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (5-й семестр)

Количество студентов	120
Требования к модулю	CSE174 Информационные и коммуникационные технологии
Содержание модуля	<p>Дисциплина «Операционные системы» формирует комплекс знаний, умений и навыков в области применения операционных систем. Рассмотрены: управление памятью, файловые системы, ввод и вывод информации, взаимоблокировки, облачная виртуализация, многопроцессорные системы, безопасность; Архитектуры ОС и интерфейсы прикладного программирования, проектирование параллельных взаимодействующих вычислительных процессов, проблемы тупиков и методы их решения.</p> <p><i>Цель изучения дисциплины:</i> ознакомление с фундаментальными принципами проектирования современных операционных систем, возможностями применения фундаментальных понятий с достигнутого технологического уровня и специфическими требованиями к конкретной реализации, их взаимосвязь с различными нововведениями в этой области, а также как и с современными тенденциями развития операционных систем.</p> <p><i>Задачи изучения дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие процесса, управление процессом и методы диспетчеризации процесса; – понятие ресурса, типы ресурсов и управление ресурсами и памятью; – устройства, типы устройств, дисковая файловая система и структура логического диска; – взаимоблокировки, способы борьбы с взаимоблокировками; <p>- Загрузка и настройка ОС.</p>
Результаты обучения	<p><i>Знать</i> : состав и принципы работы операционных систем и сред; понятие, основные функции, типы операционных систем; машинно-зависимые свойства ОС: обработка прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; Машинно-независимые свойства ОС: работа с файлами; планирование задач, распределение ресурсов; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p> <p><i>Уметь</i> : использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы компьютерной техники; работа в конкретной ОС; устанавливать и поддерживать операционные системы; поддержка приложений различных операционных систем.</p> <p><i>Владеть навыками</i> : работы с различными операционными системами и их администрирования; использование программных средств для решения практических задач; разработка компонентов программных комплексов и баз данных; использование современных средств и технологий программирования (обоснование принятых проектных решений, постановка и проведение экспериментов для проверки их правильности и</p>

	<p>эффективности).</p> <p><i>Быть компетентным</i> : применять ИКТ для поиска и обработки информации; осознавать необходимость формирования новых компетенций для решения практических задач в области информационных систем и технологий; использовать различные виды ИКТ в профессиональной и личной деятельности (интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы для поиска, хранения, обработки, защиты и распространения информации); определять требования к проектированию сетевой архитектуры, программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети; развивать инфраструктуру информационных систем, включая базы данных, операционные системы, прикладное программное обеспечение и т. д.</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гордеев А.В., Молчанов А.Ю. _ Программное обеспечение. – СПб: Питер, 2012. – 736 с. 2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. – СПб: Питер, 2018. – 1120 с. 3. Блинков Ю.В. _ Изучение операционных систем ЭВМ с использованием технологии виртуальных машин: учебное пособие / Ю.В. Блинков . – Пенза: ПГУАС, 2015. – 276 с. 4. Курячий Г., Маслинский К. Операционная система Linux. - М.: «Интернет-университет информационных технологий». URL: http://www.интуитивно.ru/учеба/курсы/37/37/инфо 5. Колисниченко Д.Н. Linux Tutorial. Установка, настройка, использование. – СПб: Наука и техника, 2016. – (Образовательный портал – Электронная библиотека – Электронная учебная литература – Информатика – Операционные системы). 6. Кузнецова, Е.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы»: учебное пособие / Е.С. Кузнецова, М.И. Заставной . – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ , 2015. – 80 с. 7. Климов А.П. Реестр Windows 7: Петр; СПб, 2012. - 325 с.

Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022
-----------------	---

Название и код модуля	CSE633 R в задачах статистического анализа
Ответственный за модуль	Профессор Еримбетова Айгерим Сембековна
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (5-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE155 Основы алгоритмизации и программирования
Содержание модуля	<p>Целью преподавания предмета «Язык R в статистическом анализе» является предоставление учащимся базовых знаний о методах анализа данных, основных возможностях и синтаксисе языка программирования R-скрипта, а также методах решения основных прикладных задач статистического анализа. анализ данных.</p> <p>Рассматриваемые темы: Изучение языка программирования R и синтаксиса;</p> <p>практические навыки и умения работы в графической среде для разработки RStudio</p> <p>познакомить учащихся с методами и инструментами интеллектуального анализа данных;</p> <p>R знание работы с программной средой анализа данных;</p> <p>формирование навыков анализа, структурирования и обработки данных;</p> <p>Изучение предмета позволяет учащимся развивать навыки подготовки и анализа данных в среде R;</p> <p>овладение практическими навыками решения прикладных задач статистического анализа данных.</p> <p>В ходе курса студент изучает методы и средства поиска данных, возможности среды R для анализа статистических и графических данных, практическое применение этапов поиска данных:</p> <p>Представлены базовые знания и навыки в области анализа данных, а также методы освоения этой области.</p>

Результаты обучения	<p>По окончании курса студент:</p> <p>должен знать:</p> <p>Качество R и цифровой обработки данных и основных методов визуализации;</p> <p>должно быть : _</p> <p>- программирование на языке работы для получения необходимой статистической информации;</p> <p>должен преодолеть:</p> <p>- Программирование на R.</p> <p>Навыки:</p> <p>- навыки анализа и обработки данных.</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>–Наличие компьютеров и компьютерной техники .</p> <p>–Скорость меньше 0,5 Мбит/с. наличие интернет-канала.</p> <p>–аккаунт и корпоративная электронная почта с фотографией преподавателя на платформе Microsoft 365.</p> <p>–Явка обязательна в соответствии с расписанием.</p>
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<p>1. Демешев , Б. Написание пакета для R [Электронный ресурс]: Заметки по R, 2016. http://bdemeshev.github.io/r_cycle/cycle_files/20_package.html</p> <p>2. Мастицкий С.В. Э. Статистический анализ и визуализация данных с помощью R [Электронный ресурс] / С. Э. Мастицкий , В. К. Шитиков . - 2014. http://www.ievbras.ru/ecostat/Kiril/R/Mastitsky%20and%20Shitikov%202014.pdf</p> <p>3. Гарет Джеймс, Даниэла Виттен, Тревор Хасти и Роберт Тибширани . Введение в статистическое обучение с приложениями в R [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: http://www-bcf.usc.edu/~gareth/ISL/</p> <p>4. Grolemond , G. R for Data Science [Электронный ресурс] / Garrett Grolemond , Hadley Wickham. - 2016. http://r4ds.had.co.nz/index.html.</p> <p>5. Виктор Лавренко . Введение в прикладное машинное обучение [Электронный ресурс]. - 2017. https://www.youtube.com/channel/UCs7alOMRnxhzhfKAJ4JjZ7Wg https://stepik.org/</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE647 Микросервисные технологии
Ответственный за модуль	лектор Мамбетов Нурбол Адидович
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр

Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (5-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	Микросервисы, также известные как архитектура микросервисов, представляют собой архитектурный стиль, который структурирует приложение как набор слабо связанных сервисов, реализующих бизнес-возможности. Архитектура микросервисов обеспечивает непрерывную доставку/развертывание больших сложных приложений. Это также позволяет организации развивать свой технологический стек. Этот курс позволит учащимся получить знания об основных концепциях микросервисов, включая ограниченные контексты и уровень API. Мы также рассмотрим некоторые из более сложных областей архитектуры, а также важность внедрения культуры DevOps.
Результаты обучения	<p>- Знание :</p> <ul style="list-style-type: none"> -знать, почему микросервисы хорошо подходят для современных облачных сред, требующих коротких циклов разработки и доставки; -понимать, какие архитектуры лучше использовать при масштабировании системы; -знать об инструментах, необходимых для успешного развертывания, управления и мониторинга приложений на основе микросервисов; - понять , почему микросервисы так хорошо подходят для облачных сред, сред DevOps, в которых работают микросервисы; - понимать взаимодействие микросервисов; <p>Навыки :</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование компонентов микросервисных систем; - обеспечить отказоустойчивость систем; - обеспечить расширяемость системы; - возможность разбивать на отдельные компоненты монолитные системы; - предоставить изоляционные контейнеры; <p>Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узнать о методологиях разработки; - объяснять монолитную и микросервисную архитектуру

	Agile / Скрам _ - Изучите интеллектуальные конечные точки и тупые каналы.
Обучение встретил ход	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока : - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием ; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	1 К. Ричардсон. Микросервисы. Паттерны разработки и рефакторинга, 2019 2. Т. Лашевски , Облачные архитектуры. Разработка устойчивых и экономичных облачных приложений, Санкт-Петербург 2021 3. Григорьевич О.В. , Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы, Progress book, 2020 4. М. Адриан, Использование Docker, O'Reilly Media, 2017 г. 5. П.С. Кохер, Микросервисы и Docker-контейнеры, DMK Press 2019
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE645 Программирование контроллеров микрокомпьютеров
Ответственный за модуль	лектор Мамбетов Нурбол Адирович
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр

Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (5-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	<p>курс " Программирование контроллеров микрокомпьютеров " один из в основной дисциплины из в специальность . курс является преданный к в изучать из такой проблемы как в состав и состав из контроль системы с микроконтроллеры , инструменты и программирование языки для автоматизация устройства на микроконтроллеры . Инструменты для отладка программы являются существование учился . изучать из в курс "</p> <p>Программирование контроллеров микрокомпьютеров " в основа для в последующий изучать из дисциплины связанный к в дизайн и операция из автоматизация оборудование , имеет практическое _ значение для решение практичный проблемы в в дизайн из аппаратное обеспечение и программное обеспечение , ввод в эксплуатацию и операция из автоматизация из предприятия в различных поля , воля помощь развивать студентам необходимо _ знание и практичный навыки , достаточно для их дальше деятельность и позволяя их к независимо развивать новый знание основанный на на в достижения из наука в в соответствующий промышленность .</p>
Результаты обучения	<p>В в поле из приложение из микропроцессоры и микроконтроллеры в измерение и контроль системы ; принципы из строительство и состав из микропроцессоры и микроконтроллеры , их параметры , характеристики и действующий условия , принципы из строительство из измерение и контроль системы с использованием микропроцессоры и микроконтроллеры , Сборка программирование язык и методы из отладка программы .</p> <p>Навыки : в имеет значение из микроконтроллер программирование и операция из микропроцессор измерение и контроль системы , быть способный к : развивать программное обеспечение для микроконтроллеры в « нижний » уровень ; _ развивать программное обеспечение для в контроль компьютер в « верхний » уровень ; _ понимать в существующий аппаратное обеспечение и программное обеспечение система и настроить это .</p> <p>Навыки : развивает программы для в микроконтроллер и отладка их , выбрав элементы из микропроцессор измерение и контроль системы .</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест

Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное прочтение представленных материалов перед занятием ; - Выдача заданий вовремя. За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Керниган, Брайан В. Ричи , Деннис М. Язык программирования Си. 2. Мартин М. Руководство инсайдеров по STM32 3. Майоров С.А., Кириллов В.В., Приблуда А.А. Введение в микро-ЭХМ. 4. Тревор Мартин. Микроконтроллеры STMicroelectronics на ядре Cortex-M3. Серия STM32. 5. Фрунзе А.В. Микроконтроллеры — это просто. (Тома 1-3) 6. Хамахер К., Вранешич З., Заки С. Компьютерная организация 7. Пол Шерц. Практическая электроника для изобретателей.
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE662 Веб- программирование
Ответственный за модуль	лектор Мукажанов Нуржан Какенович
Тип модуля	Базовый , обязательный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (3-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127

Содержание модуля	<p>курс является разработан к учиться в основы из Интернет программирование и развитие . До в конец из в курс , студенты воля иметь к исследование :</p> <p>основы из эксплуатация , конфигурация и _ администрация из программное обеспечение что реализует Интернет услуги ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTML - разметка язык ; <p>основы из сеть страница макет с помощью CSS;</p> <ul style="list-style-type: none"> • _ основы из в JavaScript язык ; • базовый сеть страница дизайн шаблоны ; <p>* основы из PHP - сервер язык</p>
Результаты обучения	<p>Студенты будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка статических сайтов (HTML, JS, CSS) - Разработка динамических сайтов (PHP) - Размещение проектов на стороне сервера-хостинга. <p>Быть способным к:</p> <p>Создавайте статические и динамические веб-сайты и приложения самостоятельно. У них будут необходимые знания для дальнейшего и более глубокого изучения направления веб-разработки</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	Стивен А. Габарро, Дизайн и реализация веб-приложений, Wiley, 2006.
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE627 Взаимодействие человека и компьютера
-----------------------	--

Ответственный за модуль	лектор Мукажанов Нуржан Какенович
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (5-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	<p>В этом курсе студенты знакомятся с фундаментальными теориями и концепциями взаимодействия человека с компьютером (HCI). HCI — это междисциплинарная область, объединяющая теории и методологии во многих областях, включая когнитивную психологию, нейрокогнитивную инженерию, информатику, человеческий фактор и инженерный дизайн. Студенты получают теоретические знания и практический опыт в фундаментальных аспектах человеческого восприятия, познания и обучения, связанных с проектированием, реализацией и оценкой интерфейсов. Рассматриваемые темы включают: дизайн интерфейса, оценку удобства использования, универсальный дизайн, мультимодальные интерфейсы (сенсорный, зрительный, естественный язык и трехмерный звук), виртуальную реальность и пространственные дисплеи. В дополнение к лекциям студенты будут работать над индивидуальными и командными заданиями по разработке, внедрению и оценке различных интерактивных систем и пользовательских интерфейсов на основе знаний, полученных из учебных материалов и дополнительных исследований.</p>
Результаты обучения	<p>По окончании данной дисциплины студенты будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основы человеческих и вычислительных способностей и их ограничения; - понимать основные теории, инструменты и методы человеко-компьютерного взаимодействия; - понимать фундаментальные аспекты проектирования и оценки интерфейса; - разбираться в различных простых методах оценки качества пользовательского интерфейса; - применять соответствующие методы HCI для проектирования систем, которые могут использоваться людьми.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест

Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<p>1. Шнейдерман , Плезант , Коэн и Джейкобс. <i>Проектирование пользовательского интерфейса: стратегии эффективного взаимодействия человека с компьютером (5-е издание)</i> . Эддисон Уэсли; 2009.</p> <p>2. Дикс, Финли, Абовд и Бил. <i>Взаимодействие человека и компьютера</i> . Пирсон, 2003 г.</p> <p>3. Викенс , Ли, Лю и Гордон-Беккер. <i>Введение в инженерия человеческого фактора</i> . Пирсон , 2004 г.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE628 Научный Python
Ответственный за модуль	лектор Молдагулова Айман Николаевна
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (5-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	В настоящее время Python признан самым распространенным языком программирования для задач обработки данных. Это

	<p>связано с его простотой и интуитивно понятным синтаксисом, который абстрагирует связь с аппаратным обеспечением компьютера с упором на создание небольших эффективных алгоритмов. Курс дает краткий обзор синтаксических особенностей языка и его сильных сторон.</p> <p>Основное внимание уделено механизмам работы с данными, таким как: загрузка, фильтрация, преобразование, анализ и интерпретация данных с использованием известных моделей классификации, кластеризации, регрессии и др. основные методы работы с матрицами и матрицей Изучены операции на основе библиотеки NumPy. Студенты изучают средства визуализации данных Matplotlib в виде различных типов графиков, которые позволяют анализировать выполняемые операции, результаты расчетов или понимать характер данных.</p>
Результаты обучения	<p>В результате прохождения курса студенты получают необходимые знания о языке Python.</p> <p>Получите знания в области программирования матричных операций и работы с данными.</p> <p>Они узнают, как использовать инструменты для загрузки, фильтрации, обработки и интерпретации данных.</p> <p>Узнайте, как использовать модели анализа данных, такие как классификация, кластеризация и регрессия.</p> <p>Узнайте, как использовать эффективные подходы при написании программного кода на Python.</p> <p>Легко использовать язык программирования Python .</p> <p>Применяйте различные типы данных и структуру управления .</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	1. Аллен Б. Дауни, «Думай о Python: как думать как компьютерный ученый», 2-е издание, Green Tea Press, 2015, ISBN: 978-9352134755.

	<p>2. Чарльз Дирбах, «Введение в информатику с использованием Python», 1-е издание, Wiley India Pvt Ltd. ISBN-13: 978-8126556014.</p> <p>3. Уэсли Дж. Чун, «Программирование основных приложений Python», 3-е издание, Pearson Education India, 2015 г. ISBN-13: 978-9332555365.</p> <p>4. Роберто Тамассиа, Майкл Х. Голдвассер, Майкл Т. Гудрич, «Структуры данных и алгоритмы в Python», 1-е издание, Wiley India Pvt Ltd, 2016. ISBN-13: 978-8126562176.</p> <p>5. ReemaThareja, «Программирование на Python с использованием подхода к решению задач», Oxford University Press, 2017. ISBN-13: 978-0199480173</p> <p>6. Чарльз Р. Северанс, «Python для всех: изучение данных с помощью Python 3», 1-е издание, издательство Shroff Publishers, 2017 г. ISBN: 978-9352136278.</p>
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE439 Анализ данных
Ответственный за модуль	лектор Молдагулова Айман Николаевна
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Весна семестр (6-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	Этот курс готовит студентов к сбору, описанию и анализу данных, а также к использованию передовых статистических инструментов для принятия решений по операциям, управлению рисками, финансам, маркетингу и т. д. Анализ проводится с целью принятия экономических и финансовых решений в сложных системах, в которых участвуют несколько партнеров. Темы включают вероятность, статистику, проверку гипотез, регрессию, кластеризацию, деревья решений и прогнозирование.
Результаты обучения	1. Соберите достаточно релевантных данных, проведите анализ данных с использованием научных методов и установите подходящие и прочные связи между количественным анализом и реальными проблемами.

	<p>2. Демонстрировать сложное понимание концепций и методов; знать точные области применения и возможные ограничения каждого метода; и продемонстрировать способность использовать навыки анализа данных для обеспечения конструктивного руководства при принятии решений.</p> <p>3. Используйте передовые методы для проведения тщательного и глубокого анализа и правильной интерпретации результатов с помощью подробной и полезной информации.</p> <p>4. Демонстрировать существенное понимание реальных проблем; проводить глубокую аналитику данных с использованием правильных методов; и делать разумные выводы с достаточным объяснением и проработкой.</p> <p>5. Напишите пронизательный и хорошо организованный отчет для исследования реального случая, включая продуманные и убедительные детали.</p> <p>6. Принимайте более эффективные бизнес-решения, используя передовые методы анализа данных.</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	Тревор Хастис, Роберт Тибширани и Джером Фридман. Элементы статистического обучения: интеллектуальный анализ данных, вывод и прогнозирование.
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE634 Теория нейронных сетей
Ответственный за модуль	лектор Мухамедиев Равиль Ильгизович
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль

Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (7-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	Курс обеспечивает всестороннюю основу для искусственных нейронных сетей и машинного обучения с приложениями для распознавания образов и интеллектуального анализа данных; процессы обучения: контролируемые и неконтролируемые, детерминированные и статистические; кластеризация; однослойные и многослойные персептроны ; метод наименьших квадратов, обратное распространение, глубокое обучение; алгоритмы распознавания образов Аль- Алауи ; радиальные базисные функциональные сети; комитетские машины; Анализ главных компонентов; самоорганизующиеся карты; текущие интересующие темы.
Результаты обучения	Иметь достаточные теоретические знания, чтобы иметь возможность рассуждать о поведении нейронных сетей. Оцените, подходят ли нейронные сети для конкретного приложения. Применяйте нейронные сети к конкретным приложениям и узнайте, какие шаги нужно предпринять для повышения производительности. Иметь знание исследовательской литературы по нейронным сетям в одной конкретной области и быть в состоянии поместить новую работу в контекст этой литературы.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока : - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ;

	- Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Хайкин : Нейронные сети и машинный интеллект, третье издание, 2008 г. 2. Фрэнк Ю. Ши: обработка изображений и распознавание образов 3. Эндрю Р. Уэбб и Кейт Д. Копси: Статистическое распознавание образов, 3-е издание 4. JT Tou и RC Gonzalez: Принципы распознавания образов, Addison-Wesley. 5. MATLAB Neural Networks Toolbox и Image Processing Toolbox. 6. CM Bishop: Нейронные сети для распознавания образов
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE651 Обработка естественного языка
Ответственный за модуль	лектор Еримбетова Айгерим Сембековна
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (7-й семестр)
Количество студентов	30

Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	<p>Естественный язык процессинг (НЛП) — это быстро развитие поле из исследования , _ Результаты из который являются активно использовал в в форма из речь и текст обработка технологии . нуждаться к развивать этот область является связанный к в огромный количество из информация в настоящее время сгенерированный . НЛП как исследование _ область включает широкий _ диапазон из применяемый темы , которые включают : автоматический перевод , автоматический абстрагирование , генерация ответы к пользователь запросы , информация добыча , информация извлечение , тональность анализ и др . в решение эти проблемы , лингвистические , статистические методы , спец. язык модели , машина обучение и т.д. _ являются используется . курс крышки в теоретический аспекты НЛП , в том числе базовый информация от в поле из лингвистика и _ практичный методы из текст обработка с использованием в Естественный Язык Набор инструментов .</p>
Результаты обучения	<p>В в конец из в курс , студенты будет :</p> <p>Поймите :</p> <p>что НЛП ,</p> <p>что является статистическим _ язык модель ,</p> <p>что программное обеспечение методы и алгоритмы являются использовал в поле НЛП _</p> <p>Знай :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Базовый понятия НЛП , методы и алгоритмы для текст обработка , методы из текст классификация , методы и алгоритмы для решение в основной проблемы НЛП . <p>Быть способный к :</p> <p>К развивать программное обеспечение для слово обработка , база данных , НЛТК</p> <p>Использовать текст обработка методы к решать специфический информация обработка задачи .</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.

Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	1. Стивен Бёрд, Эван Кляйн, Эдвард Лопер , Обработка естественного языка с помощью Python — анализ текста с помощью набора инструментов для естественного языка (O'Reilly, 2009 г., веб-сайт, 2018 г.) http://www.nltk.org/book/ 2. Дипанджан Каркар, Text Analytics with Python (Apress /Springer, 2016) https://link-springer-com.proxy.uchicago.edu/book/10.1007%2F978-1-4842-2388-8
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE632 Корпоративное веб-программирование
Ответственный за модуль	лектор Айжулов Данияр
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Весна семестр (6-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	КСЭ164, КСЭ127, КСЭ662
Содержание модуля	<p>Корпоративные веб-приложения представляют собой сложные отношения между клиентом, сервером и любыми дополнительными серверными службами. Веб-системы все больше поддерживают пользователей, поэтому система должна адаптироваться в зависимости от потребностей и поведения пользователей. Этот курс поможет понять данные, которые управляют корпоративной веб-разработкой, включая анализ веб-трафика и использования, рекламу и персонализацию веб-опыта.</p> <p>Этот курс посвящен разработке корпоративных веб-приложений с особым упором на программирование корпоративных веб-приложений на стороне сервера и многоуровневый системный подход. Студенты будут проектировать и разрабатывать полное корпоративное веб-приложение, включая n-уровневую реализацию в течение всего курса. Аспект разработки будет включать языки и системы серверного программирования (такие как PHP, Django, Node) и поддержку баз данных (такие как MySQL), а также соответствующую разработку внешнего интерфейса.</p>

Результаты обучения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание разработки серверной многоуровневой корпоративной веб-системы, включая ее возможности и ограничения, а также анализ веб-трафика и шаблонов использования. 2. Развитие навыков в технологиях разработки серверных веб-приложений. 3. Разработайте корпоративный веб-продукт на основе подходов к анализу данных, чтобы предоставить систему на основе обогащенного контента. 4. Применяйте функции для создания работающего корпоративного веб-приложения.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	Практическая веб-аналитика для взаимодействия с пользователем, Майкл Бизли UXPin Web UI Design Patterns 2014
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE188 Основы искусственного интеллекта
Ответственный за модуль	лектор Мухамедиев Равиль Ильгизович
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)

Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (7-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	Искусственный интеллект (ИИ) — это область исследований, изучающая, как реализовать интеллектуальное поведение человека на компьютере. Конечная цель ИИ — создать компьютер, который может учиться, планировать и решать проблемы автономно. Основные темы ИИ включают в себя: решение проблем, рассуждение, планирование, понимание естественного языка, компьютерное зрение, автоматическое программирование, машинное обучение и так далее.
Результаты обучения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление проблем, в которых применимы методы искусственного интеллекта 2. Применять выбранные базовые методы искусственного интеллекта; судить о применимости более продвинутых методов. 3. Участвуйте в разработке систем, которые действуют разумно и учитесь на собственном опыте.
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение
Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	Стюарт Рассел и Питер Норвиг, Искусственный интеллект: современный подход, Пирсон/Прентис Холл
Дата обновления	Ежегодно Последнее обновление 19.08.2022

Название и код модуля	CSE651 Введение в большие данные
-----------------------	---

Ответственный за модуль	лектор Молдагулова Айман Николаевна
Тип модуля	Базовый , факультативный модуль
Уровень модуля	Бакалавр
Часов в неделю	3 часа в неделю в классе 2 часа в неделю индивидуальная работа студента с учителем 75 часов индивидуальной работы студента в семестр Всего 150 часов за семестр
Сумма кредита	5 (ЕКТС)
Форма исследования	На постоянной основе
Семестр	Падать семестр (7-й семестр)
Количество студентов	30
Требования к модулю	CSE164, CSE127
Содержание модуля	<p>Курс представляет собой введение в одну из самых распространенных платформ, Hadoop, которая сделала анализ больших данных проще и доступнее, тем самым увеличивая потенциал данных для преобразования нашего мира! По окончании этого курса вы сможете: Описывать ландшафт больших данных, включая примеры реальных проблем с большими данными, включая три ключевых источника больших данных: людей, организации и датчики. Объясните V больших данных (объем, скорость, разнообразие, достоверность, значимость и ценность) и почему каждый из них влияет на сбор, мониторинг, хранение, анализ и отчетность данных. Извлеките пользу из больших данных , используя 5-этапный процесс для структурирования анализа. Определите, что является и что не является проблемами больших данных, и сможете переформулировать проблемы больших данных в вопросы науки о данных. Предоставьте объяснение архитектурных компонентов и моделей программирования, используемых для масштабируемого анализа больших данных. Кратко опишите функции и ценность основных компонентов стека Hadoop, включая систему управления ресурсами и заданиями YARN, файловую систему HDFS и модель программирования MapReduce. Установите и запустите программу с помощью Hadoop</p>
Результаты обучения	<p>Уметь резюмировать роль моделирования и управления большими данными как предшественника интеграции и обработки.</p> <p>Уметь описать основные концепции интеграции и обработки больших данных.</p> <p>Уметь загружать, устанавливать и запускать виртуальную машину Cloudera, необходимые наборы данных и блокноты Jupyter для этого курса.</p>
Метод обучения	Студентоцентрированное обучение

Форма экзамена	Многовариантный тест
Критерии получения кредита	<p>Обязательное участие в учебных занятиях согласно расписанию, которое определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на уроке студент обязан в течение 24 часов уведомить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения урока :</p> <ul style="list-style-type: none"> - обязательное чтение представленные материалы перед занятием ; - Выдача заданий на время . За несвоевременную доставку предусмотрены штрафы -10% ; - 20% неучастие в аудитории (по уважительной причине при наличии подтверждающих документов) - оценка «F (Незачет)» ; - плагиат и списывание при выполнении задания не допускаются ; - Обязательное использование электронных гаджетов на уроках, что приветствуется, но использование на экзамене недопустимо.
Продолжительность модуля	1 семестр
Рекомендации	<p>1. Дирк деРоос . Хадуп для чайников. 2014.</p> <p>2. Джимми Лин и Крис Дайер, Data-Intensive Text Processing with MapReduce, Morgan & Claypool Publishers, 2010. http://lintool.github.com/MapReduceAlgorithms/</p> <p>3. Чак Лам, Hadoop в действии, декабрь 2010 г. 336 страниц ISBN: 9781935182191, http://netlab.ulusofona.pt/cp/HadoopinAction.pdf</p>
Дата обновления	<p>Ежегодно</p> <p>Последнее обновление 19.08.2022</p>