

## **Специальность 6-05-0612-01 Программная инженерия**

**Учебная дисциплина (модуль):** История белорусской государственности

**Экзамены в семестрах:** 2

**Всего:** 108 ч. (54 ауд. ч. , 34 лекционных ч. 20 семинарских ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Характерными чертами учебной дисциплины «История белорусской государственности» являются ее междисциплинарность и акцент на концептуальные знания по истории развития государственных институтов, неотъемлемые атрибуты белорусской государственности, формирование практико-ориентированных умений. Учебная дисциплина отражает системный подход к истории формирования и развития различных этапов белорусского государства, их эволюцию с учетом внутренних факторов и глобальных процессов. Тематика лекционных и практических занятий несет в себе значительный идейно-политический потенциал, оставаясь при этом в границах академической традиции. Лекции раскрывают основные проблемы по каждой теме. Семинарские занятия проводятся по темам, которые требуют закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях и в результате самостоятельной работы над учебным материалом. Цель учебной дисциплины «История белорусской государственности» – формирование обоснованной патриотической позиции. В рамках поставленной цели задачи дисциплины состоят в следующем: – формирование системы знаний об истории белорусской государственности и развитие умений осмысливать события и явления действительности в тесной взаимосвязи прошлого, настоящего и будущего; – создание устойчивого представления об историческом пути и целях дальнейшего развития белорусского государства; – развитие навыков аргументированно и четко формулировать свою позицию по актуальным вопросам политической, социально-экономической и культурной сфер.

**Учебная дисциплина (модуль):** Философия

**Экзамены в семестрах:** 4

**Всего:** 108 ч. (54 ауд. ч. , 30 лекционных ч., 24 семинарских ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Дисциплина «Философия» является обязательной социально-гуманитарной дисциплиной. Цель ее изучения – знание и использование основных законов развития природы, общества, мышления и человека. Философия лежит в основе методологии науки, поэтому ее изучение необходимо для формирования компетенций студента по анализу, синтезу и критическому восприятию информации, пониманию места и роли специальных наук в системе естественнонаучного и технического знания. Философия является ядром личностного мировоззрения, поэтому изучение данной дисциплины интегрирует знания в области истории, культурологии, социологии и способствует выработке ценностного и гражданского сознания.

В содержание дисциплины входят несколько разделов: История развития философской мысли, включающая в себя возникновение философского знания, его отличие от науки, искусства и религии, структура и функции современной философии; Философская онтология: проблемы бытия и существования, пространства, времени и развития; Философские проблемы сознания и языка; Философская гносеология, раскрывающая уровни, виды и методы познания, проблему истины и роль практики как критерия и цели познания; Социальная философия и философия истории, акцентирующая внимания на философских проблемах человека. Специальная тема посвящена философским проблемам инженерной деятельности, сущности методологической функции философии и Взаимодействию философии и специальных наук.

**Учебная дисциплина (модуль):** Белорусский язык (профессиональная лексика)

**Зачеты в семестрах:** 1

**Всего:** 108 ч. (36 ауд. ч., 36 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Дисциплина «Белорусский язык (профессиональная лексика)» преподается студентам нефилологических специальностей во всех высших учебных заведениях Республики Беларусь. Это продиктовано тем, что подготовка квалифицированных специалистов в различных областях науки, техники и производства предполагает не только предоставление студентам прочных профессиональных знаний, навыков и умений, но и формирование их речевой компетентности. Приобщение студентов к богатству национальной культуры, формирование коммуникативно развитых личностей, способных устанавливать контакты на национальном языке, переводить и ссылаться на профессионально ориентированные тексты, вести деловую документацию, выступать с научными докладами и публичными выступлениями, ориентироваться в теоретических и практических проблемах функционирования. Белорусской специальной лексики, - одна из приоритетных задач высшего образования в нашей стране. Курс белорусского языка предполагает изучение и углубление знаний студентов по таким разделам языкознания, как лексикология, лексикография, фонетика, орфография, морфология, синтаксис, стилистика, языковая культура. Разговорные темы направлены на развитие разговорного опыта в соответствии с профессиональной специализацией студентов. Предусмотрено функциональное расширение белорусского языка в продуктивной профессиональной деятельности будущих специалистов.

**Учебная дисциплина (модуль):** Линейная алгебра и аналитическая геометрия

**Экзамены в семестрах:** 1

**Всего:** 108 ч. (72 ауд. ч., 36 лекционных ч. 36 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины включает следующие основные разделы: комплексные числа и многочлены, матрицы, определители, системы линейных уравнений, элементы векторной алгебры, линейные векторные пространства, евклидово пространство, квадратичные формы, линейные преобразования.

**Учебная дисциплина (модуль):** Математический анализ

**Экзамены в семестрах:** 2

**Зачеты в семестрах:** 1

**Всего:** 324 ч. (172 ауд. ч. , 86 лекционных ч. 86 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Основные понятия и методы математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления; основные понятия и методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений; аппарат теории числовых и функциональных рядов: признаки сходимости знакоположительных числовых рядов; понятия абсолютной и условной сходимости знакопеременных рядов; область сходимости степенного ряда; ряды Тейлора и Маклорена; тригонометрические ряды Фурье.

**Учебная дисциплина (модуль):** Теория вероятностей и математическая статистика

**Экзамены в семестрах:** 3

**Всего:** 108 ч. (78 ауд. ч. , 36 лекционных ч. , 6 лаб. ч. , 36 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Содержит следующие темы: случайные события, случайные величины, двумерные случайные величины, элементы математической статистики (способы описания выборочных данных; точечное и интервальное оценивание параметров; элементы теории проверки статистических гипотез; критерии проверки параметрических и непараметрических гипотез; основы корреляционного и регрессионного анализа; эмпирическое уравнение линейной регрессии).

**Учебная дисциплина (модуль):** Численные методы

**Зачеты в семестрах:** 4

**Всего:** 94 ч. (32 ауд. ч. , 16 лекционных ч. , 16 лаб. ч. )

**Описание учебной дисциплины:**

Теоретические основы численных методов. Основы теории погрешностей; численные методы линейной алгебры; методы интерполирования и приближения функций; решение нелинейных уравнений; численное интегрирование и дифференцирование; численные методы решения дифференциальных уравнений и систем.

**Учебная дисциплина (модуль):** Физика

**Экзамены в семестрах:** 2

**Всего:** 166 ч. (96 ауд. ч. , 48 лекционных ч. , 32 лаб. ч. , 16 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Дисциплина изучает основные разделы современной физики с целью последовательного и целостного усвоения основ физических явлений как базы для формирования научного мировоззрения и современного физического мышления, а также освоения технических дисциплин и умения ориентироваться в потоке научной и технической информации.

**Учебная дисциплина (модуль):** Безопасность жизнедеятельности человека

**Зачеты в семестрах:** 6

**Всего:** 108 ч. (64 ауд. ч. , 32 лекционных ч. , 16 лаб. ч. , 16 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

чрезвычайные ситуации (ЧС), классификация ЧС и возможные последствия для жизни и здоровья людей и природной среды; система мониторинга и прогнозирования ЧС; основные принципы и способы защиты населения в ЧС; основы радиационной безопасности; биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека; мероприятия по радиационной защите и радиационной безопасности в условиях радиоактивного загрязнения местности после аварии на радиационно-опасных объектах, в том числе последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС; основные экологические проблемы на современном этапе и особенности их проявления на локальном, региональном и международном уровнях; приоритетные направления охраны окружающей среды и рационального природопользования; традиционные способы получения тепловой и электрической энергии; альтернативная энергетика; регулирование, учет и контроль над потреблением тепловой и электрической энергии; правовые и организационные основы охраны труда; производственная санитария и гигиена труда; основы производственной безопасности; основы пожарной безопасности.

**Учебная дисциплина (модуль):** Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий

**Зачеты в семестрах:** 7

**Всего:** 108 ч. (36 ауд. ч. , 18 лекционных ч. 18 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Основы бизнеса и права в информационных технологиях – учебная дисциплина, которая исследует экономические, предпринимательские и правовые отношения, процессы и явления, происходящие на рынке ИТ-продуктов, а также свойственные ему законы и закономерности, принципы функционирования и методы управления этими процессами. Объект изучения дисциплины – рынок ИТ-продуктов как система экономических, правовых отношений и бизнес в сфере информационных техно-логий как вид

экономической деятельности. Предметом изучения дисциплины является система экономических, правовых и бизнес-отношений, возникающих по поводу формирования и развития рынка ИТ-продуктов, осуществления предпринимательской ИТ-деятельности, а именно: основы предпринимательской и управленческой деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий; особенности функционирования рынка информационных услуг, программных продуктов; организационно-правовое обеспечение предпринимательской и управленческой деятельности в секторе информационно-коммуникационных технологий; экономика, менеджмент организации, маркетинг услуг и продуктов ИКТ; сущность межкультурных аспектов бизнеса программных продуктов. Концепция построения учебной дисциплины основана на взаимосвязи рынка ИТ-продуктов, ИТ-индустрии и системы экономического развития общества. Функционирование сектора информационно-коммуникационных технологий – отличительная особенность современного технологического кластера в условиях инновационного развития.

**Учебная дисциплина (модуль):** Основы права

**Зачеты в семестрах:** 4 (дифференцированный зачет)

**Всего:** 72 ч. (36 ауд. ч. , 24 лекционных ч. 12 семинарских ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина «Основы права» формирует у студентов общее представление о правовой науке, о правах и свободах человека и гражданина, о единстве государственно-правовых явлений, их прямой связи с социокультурными параметрами общества; уяснение механизмов генезиса, функционирования, взаимодействия и развития различных государственно-правовых институтов. В рамках освоения дисциплины студент овладеет знаниями об основных отраслях права, выработает навыки использования необходимых нормативные правовых документов для защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Содержание дисциплины составляют: обобщенный обзор основных принципов и категорий теории права, основные положения Конституции Республики Беларусь; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов экономической деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право граждан на социальную защиту; понятие дисциплинарной,

административной и уголовной ответственности гражданина; основные принципы экологического права

**Учебная дисциплина (модуль):** Деловые коммуникации

**Зачеты в семестрах:** 5 (дифференцированный зачет)

**Всего:** 72 ч. (36 ауд. ч. , 24 лекционных ч. 12 семинарских ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

В дисциплине «Деловые коммуникации» изучаются различные аспекты взаимодействия руководителя и личности, сотрудников, партнеров в процессе совместной деятельности. Теоретические знания и практические навыки, необходимые менеджеру. Базовые понятия коммуникационного процесса. Функции коммуникации. Процесс коммуникации. Коммуникативная структура. Структура влияния. Структура ожидания. Структура симпатий. Малая социальная группа как социально-психологическая характеристика организации. Механизмы групповой динамики. Феномены групповой жизнедеятельности. Структура распределения социальных ролей. Деловое общение. Формы делового общения. Организация делового общения. Подготовка к деловому общению. Стратегия и тактика общения. Место общения. Непосредственно общение. Вопросы в общении. Приемы создания привлекательного для общения образа. Контактное поведение. Передача (получение) информации. Активное слушание. Аргументация. Спор. Правила спора. Манипуляции в деловом общении. Подведение итогов делового общения. Структура общения. Факторы формирования первого впечатления. Механизмы процесса восприятия. Эффекты, накладывающие отпечаток на формирование впечатления о другом человеке. Восприятие подчиненным руководителя. Межличностные конфликты. Причины межличностных конфликтов. Внутригрупповые конфликты, причины их возникновения. Конфликты между руководителем и группой. Межгрупповые конфликты, основные их типы. Выход из конфликта. Посредничество в конфликте. Коммуникации в переговорном процессе. Психология эффективного переговорного процесса. Проведение переговоров. Деловой протокол в переговорном процессе. Переговоры по телефону. Имидж, как составная часть культуры делового общения.

**Учебная дисциплина (модуль):** Коррупция и ее общественная опасность

**Всего:** 10 ч. (10 ауд. ч. , 10 лекционных ч. )

**Описание учебной дисциплины:**

Целью дисциплины «Коррупция и её общественная опасность» является формирование и развитие у обучающихся системы знаний, необходимых для устойчивого негативного отношения к любым формам и проявлениям коррупции. Освоение дисциплины предполагает усвоение умений и навыков в области противодействия коррупции, позволяющих выявить процессе будущей профессиональной деятельности

коррупциогенные риски и использовать соответствующие технологии их преодоления. Содержание дисциплины составлено из следующих тематических блоков: теоретическое и научно-практическое осмысление признаков коррупции как антисоциального явления; формирование целостного представления о негативных последствиях коррупции; анализ видов и форм коррупционного поведения; структура и динамика коррупции в Республике Беларусь и зарубежных странах; система противодействия коррупции в Республике Беларусь; определение субъектов коррупционных правонарушений и меры их ответственности.

**Учебная дисциплина (модуль):** Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)

**Всего:** 10 ч. (10 ауд. ч. , 10 лекционных ч. )

**Описание учебной дисциплины:**

Предметом изучения дисциплины являются закономерности и особенности развития белорусской нации в межвоенный период и годы военных испытаний, героические и трагические события на фронтах Великой Отечественной и Второй мировой войн, их воздействие и влияние на судьбы народов Европа и Советский Союз, жизнь населения на оккупированных территориях и в советском тылу, вклад белорусского народа в разгром немецких агрессоров. Актуальность изучения учебной дисциплины определяется рядом современных геополитических, социально-политических и собственно образовательных факторов. Концепция Великой Победы, источником которой была дружба советских народов, в условиях сложившейся геополитической ситуации сочетается с европейской концепцией победы над германским нацизмом в годы Второй мировой войны. В таких условиях историческое прошлое может подвергаться необоснованной переоценке и интерпретации, что приводит к поляризации взглядов на события войны и препятствует консолидационной функции исторической памяти, подменяя ее конфронтацией.

**Учебная дисциплина (модуль):** Экономика IT-компаний

**Зачеты в семестрах:** 6(дифференцированный зачет)

**Всего:** 108 ч. (56 ауд. ч. , 28 лекционных ч. , 18 лаб. ч. , 10 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина призвана сформировать у студентов целостные представления об экономической стороне эксплуатации информационных систем (ИС) компаний, а также об экономике информационного бизнеса, о создании и коммерческом распространении информационных продуктов, технологий и услуг. В перечень изучаемых вопросов дисциплины входят: теоретические знания о становлении, функционировании и развитии бизнеса в сфере индустрии информации; сведения о новейших достижениях в названной области деятельности; развитие форм и методов производства и реализации информационных продуктов и услуг в условиях рыночной

экономики; рынок информационных продуктов и услуг, классификация предлагаемой на этом рынке продукции, принципы и методы ценообразования, виды цен (как на внутреннем, так и на международном рынке); принципы, применяемые методы и важнейшие особенности маркетинговой деятельности в области создания и коммерческого распространения информационных продуктов, технологий и услуг, в том числе с применением современных информационных технологий (ИТ) при решении задач маркетинга; основы экономики и принципы управления предприятиями в сфере индустрии информации в условиях складывающихся рыночных отношений; порядок расчетов основных экономических показателей информационных систем, выполняемых на различных стадиях и этапах их жизненного цикла.

**Учебная дисциплина (модуль):** Основы управления интеллектуальной собственностью

**Зачеты в семестрах:** 7

**Всего:** 60 ч. (34 ауд. ч. , 22 лекционных ч. 12 практических ч.)

**Описание учебной дисциплины:**

Эффективное использование научно-тематического потенциала Республики Беларусь, введение объектов интеллектуальной собственности в гражданский оборот, является важной основой развития экономики страны. По мере повышения значимости интеллектуальной собственности в обеспечении конкурентоспособности национальной экономики увеличивается потребность в ее надежной охране и эффективном управлении. Освоение современных методов управления интеллектуальной собственностью представляется важным для расширения экспортного потенциала Республики Беларусь решения основных задач социально-экономического развития. В этой связи получение студентами знаний и приобретение навыков в сфере охраны и реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности – важнейшая задача на современном этапе. Цель преподавания дисциплины – формирование у студентов знаний и умений в сфере управления интеллектуальной собственностью. Задачи дисциплины состоят в изучении студентами общих вопросов оформления, регистрации и реализации прав на объекты интеллектуальной собственности, а также в привитии навыков проведения патентно-информационного поиска, в том числе с использованием сети Интернет.