

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям



О. Г. Прохоренко

26 сентября 2022 г.

Регистрационный № УД - 11132/уч.

ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-31 03 07 Прикладная информатика (по направлениям)

1-31 03 07-01 Прикладная информатика

(программное обеспечение компьютерных систем)

2022 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-31 03 07-2013, учебных планов G31-167/уч., G31и-194/уч. от 30.05.2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

И.С. Козловская, доцент кафедры компьютерных технологий и систем Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук.

М. С. Шибут, доцент кафедры компьютерных технологий и систем Белорусского государственного университета, кандидат технических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Баровик Дмитрий Валентинович, заместитель начальника управления автоматизации банковских операций ОАО «Центр банковских технологий», кандидат физико-математических наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой компьютерных технологий и систем БГУ
(протокол № 1 от 30 августа 2022 г.)

Методической комиссией факультета прикладной математики и информатики БГУ
(протокол № 1 от 20 сентября 2022 г.).

Заведующий кафедрой



Казачёнок В.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины - сформировать комплексное представление о системе электронного правительства и его роли в системе государственного управления.

Подготовка обучающихся к формированию, адаптации и использованию современных информационных технологий как инструмента разработки, документирования и контроля управленческих решений, а также организации информационных коммуникаций в системе государственного управления.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучить прикладные задачи анализа и макетирования интерфейсов электронного правительства; формирования архитектуры общих сервисов; разработки проектов перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде;

2. Рассмотреть вопросы разработки требований к технологиям электронного государства, применения методик анализа элементов архитектуры электронного правительства и методик оценки ее эффективности;

3. Провести экспериментальное исследование возможностей информационного и аналитического обеспечения деятельности государственных органов на основе массивов открытых данных.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина "Технологии электронного правительства" относится к **циклу** дисциплин специализации компонента учреждения высшего образования.

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

Дисциплина «Технологии электронного правительства» тесно связана с такими дисциплинами как «Проектирование программных систем» и «Безопасность информационных систем».

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Технологии электронного правительства» должно обеспечить формирование **академических, социально-личностных и профессиональных** компетенций:

академические компетенции:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-5. Быть способным выработать новые идеи (креативность).

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

социально-личностные компетенции:

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

профессиональные компетенции:

Проектно-конструкторская деятельность

ПК-1. Проектировать, разрабатывать и тестировать программное обеспечение различных видов.

ПК-2. Разрабатывать техническую документацию на программное обеспечение.

ПК-3 Проектировать, разрабатывать и тестировать техническое обеспечение компьютерных и телекоммуникационных систем различных видов.

ПК-4. Разрабатывать технические задания на проектируемый объект телекоммуникационной сети с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

ПК-5. Проектировать, разрабатывать, внедрять и тестировать насыщенные Интернет приложения.

ПК-6. Проектировать, разрабатывать системы баз данных.

ПК-7. Применять профессиональные знания и навыки для проведения научных исследований в области прикладной информатики.

ПК-8. Разрабатывать и совершенствовать методы исследований в области информационных и телекоммуникационных систем.

ПК-9. Работать с научно-технической информацией с использованием современных информационных технологий.

ПК-10. Формулировать выводы и рекомендации по применению результатов научно-исследовательской работы.

ПК-11. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать:

принципы построения, структуру и функции электронного правительства; задачи информационного и аналитического обеспечения деятельности государственных органов; системный подход в формировании архитектуры электронного правительства, построении единого информационного пространства; архитектурные методологии создания электронного правительства; средства создания электронных административных регламентов;

уметь:

характеризовать особенности и содержание электронного правительства разных стран; описывать архитектуру электронного правительства; анализировать уровень интерфейса с пользователями, формировать архитектуру общих сервисов; управлять проектами перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде; решать задачи информационного и аналитического обеспечения деятельности государственных органов; создавать спецификации требований к технологиям электронного государства;

владеть:

методами анализа элементов архитектуры электронного правительства; методами подготовки интерфейсов электронного правительства; методиками оценки эффективности архитектуры электронного правительства; подходами к взаимодействию с ИТ-специалистами в проектах развития электронного правительства.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 6 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Технологии электронного правительства» отведено:

– для очной формы получения высшего образования – 98 часов, в том числе 68 аудиторных часов, из них: лекции – 34 часа, лабораторные занятия – 30 часов (в том числе 12 ч/ДО), управляемая самостоятельная работа – 4 ч (ДО).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы.
Форма текущей аттестации – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Информатизация общества. Электронное правительство

Концепция информационного общества. Информационное общество. Развитие процессов информатизации общества. Цифровизация. Трансформация системы государственного управления в условиях информационного общества.

Концепция электронного правительства. Определения электронного правительства. Цели электронного правительства. Особенности электронного правительства. Этапы развития электронного правительства. Исследование ООН «Электронное правительство». Методика определения Индекса развития электронного правительства ООН – EGDI и его субпоказателей. Методика определения Индекса электронного участия ООН – EPART.

Развитие процессов информатизации в Республике Беларусь. История развития электронного правительства в Беларуси. Оценка развития цифровизации Республики Беларусь: анализ позиций в мировых рейтингах.

Тема 2. Стратегии, модели и стадии развития электронного правительства

Базовые модели электронного правительства - G2C, G2B, G2G. Специфические черты Американской, Западноевропейской и Восточноазиатской модели информационного общества. Архитектурные модели электронного правительства, распространенные в США, Европе и Азии. Концепции развития электронного правительства зарубежных стран: цели и задачи; структура (основные разделы программы); основные предусмотренные мероприятия; лучшие практики.

Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 гг. Наиболее важные ожидаемые результаты от реализации Стратегии: информационно-коммуникационная инфраструктура, инфраструктура информатизации, цифровая трансформация. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025 годы. Основные мероприятия.

Тема 3. Построение единого информационного пространства госорганов

Построение единого информационного пространства государственных органов и оказания электронных услуг. Компоненты и критерии формирования единого информационного пространства. Экономико-правовые основы создания единого информационного пространства. Государственная политика в области информационных ресурсов. Управление государственными информационными ресурсами. Базовые ГИР. Республиканские ГИР. Региональные ГИР. Государственная регистрация прав на ИС и ИР.

Государственный портал как элемент электронного правительства. Официальный сайт госоргана: функции, эксплуатационные и пользовательские характеристики, требования к содержанию; методики анализа, модель GOMS.

Тема 4. Модель открытых государственных данных.

Концепция открытых данных. Два элемента открытых государственных данных. Сферы открытых государственных данных. Принципы опубликования открытых государственных данных, этапы опубликования, индикаторы качества. Хартия открытых данных. Модели реализации открытых государственных данных. Зарубежный опыт использования открытых данных. Партнерство открытых правительств (OGP). Востребованные открытые данные. Открытые данные как часть «экономики данных». Примеры приложений на основе открытых данных.

Практика использования открытых данных: стандарты описания, формирование коллекций, доступ через API. Функционал порталов открытых данных. План развития сферы открытых данных в Республике Беларусь. Национальный портал открытых данных. Порядок подготовки, публикации и использования открытых данных посредством национального портала открытых данных. Оценка развития сферы открытых данных Республики Беларусь: анализ позиций в рейтингах The Open Data Barometer, Реестр открытых данных (ODIN), Global Open Data Index.

Тема 5. Государственные электронные услуги. Развитие клиентоориентированности ЭП

Государственные электронные услуги гражданам и организациям. Потребности получателей госуслуг: функциональные, информационные, эмоциональные. Стандартизация и оценка качества государственной услуги. Порядок получения электронных услуг. Технические условия получения электронных услуг. Методы и средства управления проектами перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде. Разработка комплекта документов информационной услуги.

Электронная администрация. Осуществление административных процедур в электронной форме. Электронный административный регламент (ЭАР). Республиканская архитектура ЭАР. Технологии электронных административных регламентов. Пилотные проекты по переводу административных процедур в электронный вид.

Стадии развития электронных услуг и сервисов. Открытая платформа госуслуг. Основные модули клиентоориентированности. Дистанционная подача заявления, запись на прием в ведомство. Дистанционная оплата. Дистанционное информирование, получение результата, обжалование. Общегосударственная автоматизированная информационная система. Технологии «одно окно». Технологии «Ваша жизнь» («жизненный цикл / этапы жизни»); технология «жизненные эпизоды» (рождение, медицинское обслуживание, образование, дом, семья, транспорт, налоги, работа и другие); технологии «бизнес (производство, торговля, услуги и другие)».

Тема 6. Зарубежный опыт развития ЭП. Модели электронного правительства

Развитие электронного правительства в США и государствах Западной Европы. Элементы ИТ-инфраструктуры электронного правительства. Порталы государственных услуг. Сетевая инфраструктура и центры обработки данных. Инфраструктура интеграции и пересылки электронных сообщений. Инфраструктура идентификации и авторизации. Электронные закупки. Стандарты и архитектура в области электронного правительства. Системы для повышения эффективности работы ведомств: электронные архивы и управление документами, управление знаниями. Национальные учетные системы (регистры, кадастры и пр.). Информационные системы национального уровня для региональных и местных органов власти. Информационные системы в области бюджетных (публичных) услуг: образование, здравоохранение, охрана правопорядка.

Развитие электронного правительства в странах СНГ.

Тема 7. Методики описания архитектуры электронного правительства. Уровень государства

Архитектурные аспекты электронного правительства. Общее определение архитектуры. Понятие «предприятия». Понятие «Архитектуры предприятия». Типы архитектур (или уровни архитектуры).

Основа методики архитектуры электронного правительства. Модель направлений деятельности правительства (функций, программ) и услуг. Архитектурные методологии создания электронного правительства.

Концептуальная архитектура электронного правительства. Домены первого плана. Децентрализованно-централизованная реализация архитектуры электронного правительства. Интерфейс с клиентами. Архитектура государственных функций. Архитектура деятельности (бизнес-архитектура). Архитектура информации (данных). Архитектура прикладных систем. Архитектура общих сервисов. Архитектура интеграции процессов, систем и услуг. Технологическая инфраструктура.

Стадии развития технологической архитектуры. Начальная стадия - формирование технологической инфраструктуры. Корпоративная стадия создания общих правительственных информационных систем. Стадия реализации специфических проектов.

Тема 8. Методики описания архитектуры электронного правительства. Уровень ведомства

Методики описания архитектур. Модели жизненного цикла информационной системы. Модель Захмана. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner. Методика META Group.

Методики реализации инициатив в области электронного правительства. Архитектура отдельной государственной организации. Методика федеральной архитектуры (Federal Enterprise Architecture Framework — FEAF). Состав федеральной архитектуры. Двигатели архитектуры. Текущая и целевая архитектура. Процессы миграции. Архитектурные сегменты. Стандарты и эталонные модели (reference models). Стратегические направления. Стандар-

ты и справочники. Пример концептуальных взаимосвязей между справочниками архитектуры.

Ведомственная функционально-информационная архитектура. Ведомственные ИТ-программы и проекты. Архитектура деятельности предприятия.

Программные средства для моделирования, анализа и проектирования архитектуры электронного правительства. Системы автоматизированного проектирования (САПР или CAD). Средства поддержки проектирования информационных систем (Computer-Aided Software/System Engineering, CASE). Инструменты управления АП (Enterprise Architecture Management tools, ЕАМ-инструменты). Средства для анализа и проектирования структуры и функций предприятий. Инструменты для проектирования стратегии (Strategy design). Методы и связанные с ними технологии управления АП.

Тема 9. Практика и перспективы развития архитектуры электронного правительства РБ

Изменение роли архитектуры предприятия в зависимости от типа бизнес-стратегии компании (Gartner). Этапы зрелости цифрового государственного управления: от электронного правительства к «умному правительству».

Развитие аналитических инструментов, связанных с использованием «больших данных». Практическое использование источников «больших данных» в статистических целях. Цифровые платформы мониторинга и оценки результативности и эффективности деятельности органов государственной власти. Тренды и перспективные направления развития архитектуры предприятия.

Тема 10. Инфраструктура интероперабельности информационных ресурсов и информационных систем в РБ

Понятие интероперабельности. Проблемы организации информационного взаимодействия в рамках систем электронного правительства. Европейские правила совместимости для Общеευропейских услуг э-Правительства EIF v.3. Юридическая, организационная, семантическая и техническая интероперабельность.

Инфраструктура электронного правительства Республики Беларусь. *Республиканская облачная платформа*. Белорусские облачные технологии. Республиканский центр обработки данных – G-cloud - проект перехода информационных систем и инфраструктуры госорганов на Республиканскую облачную платформу. *Общегосударственная автоматизированная информационная система* (ОАИС). Архитектура ОАИС. Единый портал электронных услуг. Информационные посредники.

Принципы обеспечения интероперабельности систем электронного правительства. Комплекс мероприятий по развитию услуг и сервисов.

Тема 11. Учебная конференция «Технологии электронного правительства за рубежом»

Опыт государств-лидеров в области электронного правительства в мире и в СНГ. Стратегия развития ЭП – цели, задачи, особенности. Динамика разви-

тия, включая субпоказатели, за 6 лет. Порталы государственных услуг. Классификация госуслуг, способы их получения, проактивность. Модель открытых государственных данных - особенности национальной модели, сценариев использования, доступа по API. Мобильные приложения. Использование мобильных технологий, примеры самых популярных мобильных приложений. Архитектура электронного правительства.

Тема 12. Информационная безопасность ЭП. Концепция информационной безопасности РБ

Регулирование электронного правительства. Международные нормативно-правовые акты в сфере информатизации общества. Нормативная правовая база электронного правительства. Структура регулирования электронного правительства

Возможные правовые ограничения по использованию цифровых технологий.

Тема 13. Защита персональных данных. Закон о персональных данных РБ. Зарубежный опыт

Персональные данные. Категории персональных данных. Общие требования к действиям с персональными данными: получение согласия на обработку, обработка, хранение. Права субъектов персональных данных. Меры по обеспечению защиты персональных данных. Национальный центр защиты персональных данных. Ответственность за нарушения правил обработки персональных данных.

Трансграничная передача персональных данных. Методы обезличивания персональных данных.

Тема 14. АПК «Платформа» системы межведомственного электронного взаимодействия в РБ

Система межведомственного электронного документооборота (СМДО). Единый формат обмена данными СМДО. Взаимодействие между СЭД различных производителей. Динамика роста СМДО. Межведомственное взаимодействие. Методы информационного взаимодействия органов государственной власти. Основные проблемы организации межведомственного взаимодействия. Основные подходы к реализации межведомственного взаимодействия.

Аппаратно-программный комплекс «Платформа». Средства идентификации. Личный кабинет. Электронные услуги. Доступ к информации. API-интерфейс. Единая среда обмена информацией. Архитектура АПК «Платформа». Встроенные функциональные приложения.

Тема 15. Единая система идентификации физических и юридических лиц. Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система

Государственная система управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь (ГосСУОК). Республиканский удостоверяющий центр (РУЦ). Сеть регистрационных центров.

Ключ ЭЦП Республиканского удостоверяющего центра. *Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система* (БИСРС). Облачная и мобильная электронная цифровая подпись. Процедура регистрации пользователя в УЦ с передачей НКИ и выпуском СОК. Мобильные государственные сервисы и приложения.

Трансграничное электронное взаимодействие. Ключевые направления реализации цифровой повестки. Пилотные проекты трансграничного электронного взаимодействия. Доверенная третья сторона. Единое пространство доверия. Стандарты обмена транзакционной цифровой информацией.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования с применением электронных средств обучения (ДО)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Информатизация общества. Электронное правительство РБ	4			2		2(ДО)	Отчёт, электронный тест
2	Стратегии, модели и стадии развития ЭП	2			2			Отчёт, коллоквиум
3	Построение единого информационного пространства госорганов	2			4(ДО)			Электронный тест
4	Модель открытых государственных данных	2			6			Отчёт, коллоквиум
5	Государственные электронные услуги. Развитие клиентоориентированности ЭП	2			4(ДО)			Электронный тест
6	Зарубежный опыт развития ЭП. Модели электронного правительства	2			4(ДО)			Электронный тест
7	Методики описания архитектуры электронного правительства. Уровень государства	2						Коллоквиум
8	Методики описания архитектуры электронного правительства. Уровень ведомства	2			8			Отчёт, коллоквиум

9	Практика и перспективы развития архитектуры электронного правительства РБ	2						
10	Инфраструктура интероперабельности информационных ресурсов и информационных систем в РБ	2					2(ДО)	Устный опрос, Электронный тест
11	Учебная конференция «Технологии электронного правительства за рубежом»	4						Устный опрос
12	Информационная безопасность ЭП. Концепция информационной безопасности РБ	2						
13	Защита персональных данных. Закон о персональных данных РБ. Зарубежный опыт	2						
14	АПК «Платформа» системы межведомственного электронного взаимодействия в РБ	2						
15	Единая система идентификации физических и юридических лиц. Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система	2						
	Всего	34			30		4	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Ганчеренок, И. И. Электронное правительство для эффективного управления // И.И. Ганчерёнок и другие ; под общей редакцией И. И. Ганчеренка. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 214 с.
2. Головенчик, Г. Г. Цифровизация белорусской экономики в современных условиях глобализации : монография / Г. Г. Головенчик. – Минск : Изд. центр БГУ, 2019. – 257 с.
3. Электронное правительство в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь, Национальный центр электронных услуг. – Минск : [б. и.], 2017. – 31 с.
4. Добролюбова, Е.И. Цифровое будущее государственного управления по результатам / Е.И. Добролюбова [и др.]. – М. : Дело, РАНХиГС, 2019. – 114 с.
5. Становление и развитие цифровой трансформации и информационного общества (ИТ-страны) в Республике Беларусь/ [Р. Б. Григянец и др.] ; под ред. В. Г. Гусакова ; Нац. акад. наук Беларуси, Объед. ин-т проблем информатики. – Минск : Беларус. навука, 2019. – 226 с.
6. Лузгина, А. Международная практика построения системы электронного правительства / А. Лузгина // Центр экономических исследований BEROC. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.beroc.by/webroot/delivery/files/E-Government_PPrus.pdf. – Дата доступа: 04.04.2022.

Перечень дополнительной литературы

7. Кудрявцев, Д.В. Архитектура предприятия: переход от проектирования ИТ-инфраструктуры к трансформации бизнеса / Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян // Российский журнал менеджмента. – Том 15. – № 2. – 2017. – С. 193–224.
8. Смирнов, М. Вариативность архитектуры предприятия / М. Смирнов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mxsmirnov.com/2017/03/15/eapalette/>. – Дата доступа: 03.04.2022.

Нормативные правовые акты

9. Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 март 2016 г.,

№ 235 : в ред. от 05.08.2016 № 612 // Эталон-Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

10. Об оказании электронных услуг и реализации государственных функций в электронном виде посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 9 августа 2011 г., № 1074 // Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

11. Об электронном документе и электронной цифровой подписи [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 113-3 (с изменениями (дополнениями), внесёнными Законом от 23.10.2014 № 196-3) // Эталон-Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой отметки

Контроль работы студента проходит в следующих формах:

- Устная: отчёты на лабораторных занятиях, которые могут оцениваться на основе полноты ответа, глубины понимания отдельных терминов и темы занятия в целом, а также эффективности и рациональности найденных способов решения задач.

- Письменная: коллоквиумы. Они оцениваются на основе полноты ответа, владения отдельными терминами и темами заданий в целом, способностью применять наиболее подходящие способы решения поставленных задач.

- Техническая форма: электронные тесты. Они оцениваются на основе процента правильных ответов на вопросы теста.

Формой текущей аттестации по дисциплине «Технологии электронного правительства» учебным планом предусмотрен зачет.

При формировании итоговой отметки используется рейтинговая система оценки знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая система предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Примерные весовые коэффициенты, определяющие вклад текущего контроля знаний и текущей аттестации в итоговую отметку:

Формирование отметки за текущую успеваемость:

- ответы на лабораторных занятиях: 30%;
- результаты электронного теста: 70%.

Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей успеваемости (рейтинговой системы оценки знаний) и отметки на зачете с учетом их весовых коэффициентов.

Вес отметки по текущей успеваемости составляет 40 %, отметки на зачете – 60 %.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тема 1. Информатизация общества. Электронное правительство РБ
(2 ч/ДО)

Задание 1. Изучение видео и презентации доклада К. Шульгана «Государственная политика в сфере цифровизации и инструменты ее реализации». Форма контроля – электронный тест

Тема 10. Инфраструктура интероперабельности информационных ресурсов и информационных систем в РБ (2 ч/ДО)

Задание 1. Изучение видео и презентации доклада НЦЭУ на семинаре «Дни ТИБО в НЦЭУ».

Форма контроля – электронный тест.

Примерная тематика лабораторных занятий

Лабораторное занятие № 1. База знаний ООН по ЭП

Лабораторное занятие № 2. Сравнительный анализ концепций развития ЭП

Лабораторное занятие № 3. Анализ и оценка контента и юзабилити сайтов госорганов

Лабораторное занятие № 4. Технический аудит сайтов госорганов

Лабораторное занятие № 5. Сравнительный анализ функционала порталов открытых данных

Лабораторное занятие № 6. Сбор и подготовка открытых данных для анализа в Excel

Лабораторное занятие № 7. Применение API для получения данных из открытых источников

Лабораторное занятие № 8. Разработка комплекта документов информационной услуги

Лабораторное занятие № 9. Разработка процедуры оказания информационной услуги

Лабораторное занятие № 10. Анализ зарубежного опыта одного из государств-лидеров в области электронного правительства. Поиск и систематизация информации

Лабораторное занятие № 11. Анализ зарубежного опыта одного из государств-лидеров в области электронного правительства. Подготовка презентации и доклада

Лабораторное занятие № 12. Учебный проект. Разработка ТЭО

Лабораторное занятие № 13. Учебный проект. Разработка ТЗ и прототипа

Лабораторное занятие № 14. Учебный проект. Разработка прототипа и UML-моделей

Лабораторное занятие № 15. Учебный проект. Разработка прототипа и макета интерфейса

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используется **практико-ориентированный подход**, который предполагает:

освоение содержания образования через решения практических задач;
приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности;

ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры;

использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа с целью изучения материала учебной дисциплины предполагает просмотр и анализ видео докладов, работу с презентациями докладов, конспектом лекций и рекомендованной учебной литературой. Теоретические сведения закрепляются выполнением электронного тестирования по соответствующей теме, при выполнении которых следует руководствоваться методическими разработками, размещенными в электронной библиотеке университета.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Концепция информационного общества. Информационное общество. Развитие процессов информатизации общества.

2. Концепция электронного правительства. Определения электронного правительства. Цели электронного правительства.

3. Этапы развития электронного правительства. Исследование ООН «Электронное правительство». Индексы развития электронного правительства ООН – EGDI и EPART, их субпоказатели.

4. Развитие процессов информатизации в Беларуси. Оценка развития цифровизации Республики Беларусь: позиции в мировых рейтингах.

5. Базовые модели электронного правительства - G2C, G2B, G2G. Американская, Западноевропейская и Восточноазиатская модели информационного общества. Специфические черты.

6. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 гг. Наиболее важные ожидаемые результаты от реализации Стратегии: информационно-коммуникационная инфраструктура, инфраструктура информатизации, цифровая трансформация.

7. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025 годы. Основные мероприятия.

8. Государственный портал как элемент электронного правительства. Официальный сайт госоргана: функции, эксплуатационные и пользовательские характеристики, требования к содержанию; методики анализа, модель GOMS.

9. Концепция открытых данных. Два элемента открытых государственных данных. Принципы опубликования открытых государственных данных, этапы опубликования, индикаторы качества.

10. Зарубежный опыт использования открытых данных. Партнерство открытых правительств (OGP). Хартия открытых данных. Модели реализации открытых государственных данных.

11. Востребованные открытые данные. Открытые данные как часть «экономики данных». Примеры приложений на основе открытых данных.

12. Практика использования открытых данных: стандарты описания, формирование коллекций, доступ через API. Функционал порталов открытых данных.

13. План развития сферы открытых данных в Республике Беларусь. Национальный портал открытых данных. Порядок подготовки, публикации и использования открытых данных посредством национального портала открытых данных.

14. Государственные электронные услуги гражданам и организациям. Потребности получателей госуслуг: функциональные, информационные, эмоциональные. Стандартизация и оценка качества государственной услуги.

15. Порядок получения электронных услуг. Разработка комплекта документов информационной услуги.

16. Электронная администрация. Осуществление административных процедур в электронной форме. Электронный административный регламент (ЭАР). Республиканская архитектура ЭАР.

17. Технологии электронных административных регламентов. Пилотные проекты по переводу административных процедур в электронный вид.

18. Стадии развития электронных услуг и сервисов. Открытая платформа госуслуг. Основные модули клиентоориентированности. Технологии «одно окно».

19. Элементы ИТ-инфраструктуры электронного правительства.

20. Порталы государственных услуг.

21. Сетевая инфраструктура и центры обработки данных.

22. Инфраструктура интеграции и пересылки электронных сообщений.

23. Инфраструктура идентификации и авторизации.

24. Электронные закупки.

25. Стандарты и архитектура в области электронного правительства.

26. Архитектурные аспекты электронного правительства. Основа методики архитектуры электронного правительства. Модель направлений деятельности правительства (функций, программ) и услуг. Архитектурные методологии создания электронного правительства.

27. Концептуальная архитектура электронного правительства. Домены первого плана. Децентрализованно-централизованная реализация архитектуры электронного правительства.

28. Изменение роли архитектуры предприятия в зависимости от типа бизнес-стратегии компании (Gartner). Этапы зрелости цифрового государ-

ственного управления: от электронного правительства к «умному правительству».

29. Цифровые платформы мониторинга и оценки результативности и эффективности деятельности органов государственной власти.

30. Тренды и перспективные направления развития архитектуры предприятия.

31. Понятие интероперабельности. Проблемы организации информационного взаимодействия в рамках систем электронного правительства.

32. Европейские правила совместимости для Общеввропейских услуг э-Правительства EIF v.3. Юридическая, организационная, семантическая и техническая интероперабельность.

33. Республиканская облачная платформа. Белорусские облачные технологии. Республиканский центр обработки данных – G-cloud - проект перехода информационных систем и инфраструктуры госорганов на Республиканскую облачную платформу.

34. Общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС). Архитектура ОАИС. Единый портал электронных услуг. Информационные посредники.

35. Принципы обеспечения интероперабельности систем электронного правительства. Комплекс мероприятий по развитию услуг и сервисов.

36. Персональные данные. Категории персональных данных. Общие требования к действиям с персональными данными: получение согласия на обработку, обработка, хранение.

37. Права субъектов персональных данных. Меры по обеспечению защиты персональных данных.

38. Национальный центр защиты персональных данных. Ответственность за нарушения правил обработки персональных данных.

39. Трансграничная передача персональных данных. Методы обезличивания персональных данных.

40. Система межведомственного электронного документооборота (СМДО). Единый формат обмена данными СМДО. Взаимодействие между СЭД различных производителей. Динамика роста СМДО.

41. Аппаратно-программный комплекс «Платформа». Средства идентификации. Личный кабинет. Электронные услуги. Доступ к информации. API-интерфейс. Единая среда обмена информацией.

42. Архитектура АПК «Платформа». Встроенные функциональные приложения.

43. Государственная система управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь (ГосСУОК). Республиканский удостоверяющий центр (РУЦ). Сеть регистрационных центров. Ключ ЭЦП Республиканского удостоверяющего центра.

44. Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система (БИСРС). Облачная и мобильная электронная цифровая подпись. Процедура ре-

гистрации пользователя в УЦ с передачей НКИ и выпуском СОК. Мобильные государственные сервисы и приложения.

45. Трансграничное электронное взаимодействие. Пилотные проекты трансграничного электронного взаимодействия. Доверенная третья сторона. Единое пространство доверия.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на _20___/_20___ учебный год

№№ Пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры компьютерных технологий и систем (протокол № 20__ г.)

Заведующий кафедрой
д. пед. наук, профессор
(ученая степень, звание)

(подпись)

В. В. Казаченок
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
д. техн. наук, доцент
(ученая степень, звание)

(подпись)

А. М. Недзведь
(И.О.Фамилия)