

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Платформенные и сквозные технологии

Учебный план: ФГОС 3++2020-2021_09.03.03_ИИТА_ОО_ИТ-решения.plx

Кафедра: **33** Информационных систем и компьютерного дизайна

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: ИТ-решения и обеспечение аналитических бизнес-процессов
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
5	УП	17	51	75,75	0,25	4	Курсовая работа, Зачет
	РПД	17	51	75,75	0,25	4	
Итого	УП	17	51	75,75	0,25	4	
	РПД	17	51	75,75	0,25	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Суханов
Борисович

Михаил

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных систем и
компьютерного дизайна

Сошников Антон
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Сошников Антон
Владимирович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать у обучающихся компетенции в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений.

1.2 Задачи дисциплины:

Сформировать представления о содержании и масштабах цифровой экономики;

Познакомить со сквозными технологиями и областями их применения;

Развить у обучающихся способностей по применению экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Операционные системы, сети и телекоммуникации

Основы предпринимательской деятельности

Теория систем и системный анализ

Облачные и виртуальные технологии

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Аналитика бизнес-процессов

Алгоритмизация и программирование

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКп-3: Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область
Знать: Платформенные и сквозные технологии для создания, исполнения и управления информационной системой.
Уметь: Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
Владеть: Навыками использования инструментальных средств обработки информации.
ПКп-8: Способен организовывать работы по созданию и редактированию контента
Знать: Приемы инсталляции, тестирования и отладки программного обеспечения с учетом используемых ресурсов.
Уметь: Строить систему тестов для тестирования интернет и мобильных приложений.
Владеть: Навыками оформления отчета о степени соответствия готовых систем требованиям.
ПКп-9: Способен вносить локальные изменения структуры сайта
Знать: Основные категории и понятия конфликтологии, типологию, функции и особенности конфликтов по сферам проявления.
Уметь: Применять технологии регулирования конфликтов.
Владеть: Навыками разрешения конфликтов интересов и требований к системе.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Мировые цифровые тренды	5					О
Тема 1. Понятие цифровых технологий и цифровой экономики. Предпосылки и последствия прямой и опосредственной цифровизации общественных отношений. Практические занятия: Информационный продукт как результат цифровой		2	4	4	ИЛ	
Тема 2. Структура и тенденции развития рынка цифровых технологий. Этические проблемы цифровизации. Цифровые риски и безопасность. Практические занятия: Вызовы и угрозы цифровой экономики.		2	4	6	ИЛ	

Раздел 2. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации					
Тема 3. Программ "Цифровая экономика Российской Федерации" как основополагающих документов, формирующий вектор государственной политики. Практические занятия: Цифровая экономика: компетенции будущего.	2	6	10	ИЛ	0
Тема 4. Предпосылки развития цифровой экономики Российской Федерации. Цели и задачи программы. Базовые направления развития и сквозные цифровые технологии. Практические занятия: Дорожная карта.	4	6	10	ИЛ	
Раздел 3. Сквозные технологии					
Тема 5. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Промышленный интернет. Практические занятия: Большие данные для решения прикладных задач.	3	6	10	ИЛ	0
Тема 6. Компоненты робототехники и сенсорики. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Практические занятия: Сферы применения сквозных технологий (криптовалюты, интеллектуальное управление, "смарт- сити" и т.п.).		2	15	ИЛ	
Раздел 4. Платформенные цифровые решения					0

Тема 7. Платформенные технологии в развитии цифровой экономики. Признаки и преимущества платформ. Структура и участники платформ. Эффекты платформ. Платформы как бизнес-инструменты. Практические занятия: Классификация цифровых платформ: по функционалу и по масштабу.	2	6	10	ИЛ	
Тема 8. Платформизация. Трансформация отраслей. Электронное правительство и электронные государственные услуги. Практические занятия: Отраслевые платформенные решения.	2	7	10,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	41	75,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа, Зачет)	0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине	68,25		75,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Знакомство с современными технологиями цифровизации: сквозные и платформенные.

Задачи:

1. Проведение библиографического поиска;
2. Определение сферы применения технологий;
3. Описание 2 примеров применения технологий;
4. Предложения по применению;
6. Презентация по предложениям.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Оценка уровня цифровизации стран Азии на основе современных информационных технологий.

Оценка уровня цифровизации стран Африки на основе современных информационных технологий.
 Оценка уровня цифровизации стран Европы на основе современных информационных технологий.
 Анализ применения сквозных технологий (выбор одной) в образовании
 Анализ применения сквозных технологий (выбор одной) в торговле
 Анализ применения сквозных технологий (выбор одной) в управлении
 Анализ применения платформенных технологий в образовании
 Анализ применения платформенных технологий в СМИ
 Анализ применения платформенных технологий в коммуникациях

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Работа выполняется в рамках представленного технического задания, с использованием современных технологий и визуализации.

Результаты представляются в виде:

1. Курсовой работы, объемом не менее 20 страниц, содержащей следующие обязательные элементы:

- Титульный лист
 - Задание
 - Реферат
 - Содержание
 - Введение
 - Библиографический обзор
 - Примеры применения технологий
 - Заключение
 - Список использованной литературы
 - Приложение
2. Графического материала:
 Схемы, графики.
3. Презентации.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПКп-3	Раскрывает сущность платформенных и сквозных технологий для создания, исполнения и управления информационной системой.	Курсовая работа
	Определяет особенности использования алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Курсовая работа
	Демонстрирует результаты использования инструментальных средств обработки информации.	Курсовая работа
ПКп-8	Формулирует особенности основных приемов инсталляций, тестирования и отладки программного обеспечения с учетом используемых ресурсов.	Вопросы для устного собеседования
	Раскрывает принципы построения системы тестов для тестирования современных информационных технологий.	Вопросы для устного собеседования
	Демонстрирует результаты оформления отчета о степени соответствия готовых систем требованиям.	Курсовая работа
ПКп-9	Определяет место конфликтологии в современном цифровом обществе.	Курсовая работа
	Раскрывает роль сквозных и платформенных технологий в регулировании конфликтов.	Курсовая работа
	Предлагает варианты разрешения конфликтов.	Курсовая работа

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа

5 (отлично)	Четко выстроенный материал в презентации для защиты курсовой работы. Пояснительная записка курсовой работы сформирована в соответствии с предъявляемыми требованиями и оформлена в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Полные, исчерпывающие ответы, явно демонстрирующий глубокое владение тематикой курсовой работы и широкую эрудицию в оцениваемой области. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра, в процессе выполнения курсовой работы.	
4 (хорошо)	Допущены неточности в материале презентации для защиты курсовой работы. В пояснительной записке курсовой работы допущены небольшие отступления от требований, оформлена в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Полные, исчерпывающие ответы, явно демонстрирующий глубокое владение тематикой курсовой работы и широкую эрудицию в оцениваемой области. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра, в процессе выполнения курсовой работы.	
3 (удовлетворительно)	Допущены неточности в материале презентации для защиты курсовой работы. В пояснительной записке курсовой работы допущены небольшие отступления от требований, оформлена в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Полные, исчерпывающие ответы,	

	явно демонстрирующий глубокое владение тематикой курсовой работы и широкую эрудицию в оцениваемой области. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра, в процессе выполнения курсовой работы.	
2 (неудовлетворительно)	Тема курсовой работы не раскрыта. Пояснительная записка курсовой работы сформирована не в соответствии с требованиями, допущены небольшие отступления от требований, оформлена с отступлениями от ГОСТ 7.32-2017. Незнание значительной части принципиально важных элементов курсовой работы. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра, в процессе выполнения курсовой работы.	
Зачтено	Ответ на теоретический вопрос по материалам лекций полный, с возможными несущественными ошибками. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос не полный, с существенными ошибками. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 5	
1	Понятие цифровых технологий и цифровой экономики.
2	Предпосылки и последствия прямой и опосредственной цифровизации общественных отношений.
3	Информационный продукт как результат цифровой экономики.
4	Структура и тенденции развития рынка цифровых технологий.
5	Этические проблемы цифровизации. Цифровые риски и безопасность.
6	Вызовы и угрозы цифровой экономики.
7	Программ "Цифровая экономика Российской Федерации" как основополагающих документ.
8	Предпосылки развития цифровой экономики Российской Федерации. Цели и задачи программы.
9	Базовые направления развития и сквозные цифровые технологии.
10	Дорожная карта.
11	Нейротехнологии и искусственный интеллект.
12	Квантовые технологии.
13	Большие данные для решения прикладных задач.
14	Компоненты робототехники и сенсорика.
15	Технологии беспроводной связи.
16	Технологии виртуальной и дополненной реальностей.
17	Сферы применения сквозных технологий.
18	Платформенные технологии в развитии цифровой экономики. Признаки и преимущества платформ.
19	Структура и участники платформ. Эффекты платформ.
20	Платформы как бизнес-инструменты.
21	Классификация цифровых платформ: по функционалу и по масштабу.
22	Платформизация. Трансформация отраслей.
23	Электронное правительство и электронные государственные услуги.
24	Отраслевые платформенные решения.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Учитывается задание по курсовой работе

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

зачет:

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 15 минут;
- выполнение кейс-задания осуществляется на компьютере за 60 минут.

защита курсовой работы:

- доклад с использованием презентации по основным элементам курсовой работы – 10 мин;
- ответ на вопросы по материалам курсовой работы – 10 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				

Баженов Р. И.	Интеллектуальные информационные технологии в управлении	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/72801.html
Журавлева Т. Ю.	Информационные технологии	Саратов: Вузовское образование	2018	http://www.iprbookshop.ru/74552.html
Бурняшов Б. А.	Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления	Саратов: Вузовское образование	2019	http://www.iprbookshop.ru/79630.html
Пахомова Н. А.	Информационные технологии в менеджменте	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/70765.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература

Караулова И. Б., Мелешкова Г. И., Новоселов Г. А.	Организация самостоятельной работы обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811
Еропкина А. С., Зобнин Ю. А.	Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/83729.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
 Microsoft Windows
 Adobe Illustrator
 Adobe Photoshop

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду