

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Костылева Татьяна Александровна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.09.2021 14:16:03

Уникальный программный ключ:

9eb8208ad98201234f464200700c88ba94335006

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.01 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

2021 год набора

Разработчики: Л.А. Андреева, О.Ф. Худобина, Т.Ю. Сомикова, С.Д. Стёпина, Л.Ф. Шкирта

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час		Итого
	1	2	
Лекции			
Практические занятия	48	66	114
Лабораторные работы			
Консультации			
Самостоятельная работа	24	42	66
Контрольная работа			
Курсовой(ая) проект/работа			
Контроль		36	36
Форма контроля	3	э	э
Итого:	72	144	216
з.е.	2	4	6

1 Цель освоения дисциплины

Сформировать и развить у студентов навыки письменного и устного делового общения, необходимые для практического применения в заданной ситуации; ознакомить с основами современной бизнес-коммуникации.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(их) языке(ах)	УК-4.2.3 Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи. УК-4.2.У Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке.

		<p>УК-4.2.В Владеет официальным регистром общения на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3.3 Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3.У Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач.</p> <p>УК-4.3.В Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке.</p>
--	--	---

3 Темы дисциплины

Elementary A1 (Уровень выживания)

1. Introducing yourself.
2. Nationalities. Грамматика: to be; a/an with jobs; Wh-questions
3. Work and leisure. Грамматика: Present Simple, Adverbs and expressions of frequency
4. Problems. Грамматика: Adjectives. too / enough. Present Simple: negative and questions. have; some and any
5. Working across cultures: eating out.
6. Travel. Грамматика: can / can't; there is / there are
7. Food and entertaining. Грамматика: Countable / uncountable nouns; some / any
8. Buying and selling. Грамматика: Past Simple
9. Working across cultures: communication styles.
10. People. Describing people. Грамматика: Past Simple: negative and questions. Question forms
11. Advertising. Грамматика: Comparatives and superlatives. much / a lot / a little / a bit
12. Companies. Грамматика: Present Continuous. Present Continuous or Present Simple
13. Working across cultures: doing business internationally.
14. Communication. Грамматика: Future plans. will
15. Cultures. Грамматика: should/shouldn't; could; would
16. Jobs. Грамматика: Present Perfect. Present Perfect and Past Simple
17. Working across cultures: Team working.

Pre-Intermediate A2 (Предпороговый уровень)

1. Introducing yourself and others, talking about studies (work) and leisure
2. Careers. Грамматика: Modals 1: ability, requests and offers
3. Companies. Грамматика: Present Simple and Present Continuous
4. Selling. Грамматика: Modals 2: must, need to, have to, should
5. Working across cultures: saying "no" politely
6. Great ideas. Грамматика: Verb and noun combinations. Past Simple and Past Continuous
7. Stress. Грамматика: Past Simple and Present Perfect
8. Entertaining. Грамматика: Multiword verbs
9. Working across cultures: doing business internationally

10. New business. Грамматика: Time clauses
11. Marketing. Грамматика: Questions
12. Planning. Грамматика: Future plans
13. Working across cultures: international conference calls
14. Managing people. Грамматика: Reported Speech
15. Conflict. Грамматика: Conditionals
16. Products. Грамматика: Passives
17. Working across cultures: Preparing to do business internationally

Intermediate B1 (Пороговый уровень)

1. Introducing yourself and others, talking about studies (work) and leisure. Грамматика: to be phrases + gerund
2. Talk about your favourite brands. Грамматика: Present Simple, Present Continuous
3. Talk about your travel experiences. Грамматика: Future Tenses
4. Discuss attitudes to change in general and at work. Грамматика: Past Simple, Present Perfect
5. Working across cultures: socializing
6. Talk about status within organization. Грамматика: Noun combinations
7. Advertising. Грамматика: Articles
8. Discuss attitudes to money. Грамматика: Numeral
9. Working across cultures: international meetings
10. Cultural awareness in business. Грамматика: Advice, obligation and necessity
11. Talk about job interviews. Грамматика: -ing forms and infinitives
12. International markets. Грамматика: Conditions
13. Working across cultures: doing business internationally
14. Ethics at work. Грамматика: Narrative Tenses
15. Qualities of good leadership. Грамматика: Relative clauses
16. Competition. Грамматика: Passives
17. Working across cultures: communication styles

Upper-Intermediate B2 (Пороговый продвинутый уровень)

1. Introducing yourself and others, talking about studies (work) and leisure. Грамматика: to be phrases + gerund
2. Talk about what makes a good communicator. Грамматика: Adjectives; Idioms
3. Talk about international brands. Грамматика: Present Simple, Present Continuous; noun compounds and noun phrases
4. Talk about building relationships. Грамматика: Past Simple, Present Perfect; multiword verbs
5. Working across cultures: doing business internationally
6. Discuss what makes people/companies successful. Грамматика: Present and Past Tenses
7. Discuss motivation factors. Грамматика: Passives
8. Discuss different aspects of risk. Грамматика: Adverbs of degree
9. Working across cultures: working in new markets
10. Discuss different aspects of management. Text reference
11. Talk about working in teams. Грамматика: Modal perfect
12. Discuss how and where finance can be raised. Грамматика: Dependent prepositions
13. Working across cultures: managing international teams
14. Discuss factors and importance of customer service. Грамматика: Gerund
15. Discuss ways of handling crises. Грамматика: Conditionals
16. Discuss acquisitions, mergers and joint ventures. Грамматика: Prediction and probability
17. Working across cultures: international negotiations

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.02 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

2021 год набора

Разработчик:

Руссу Ксения Ринатовна, к.ф.н., доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		22									22
Практические занятия		22									22
Лабораторные занятия		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		64									64
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование способности и готовности к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, задач профессиональной деятельности.

2. Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(их)	УК-4.1.3 Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации.

	языке(ах)	УК-4.1.У Умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации.
		УК-4.1.В Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.

3. Темы дисциплины

1. Культура речи как наука. Аспекты и критерии культуры речи
2. Русский национальный язык как народное достояние.
3. Происхождение русского языка. Формы существования языка. Понятие литературного языка. Характеристика понятия культура речи. Аспекты культуры речи.
4. Нормативный аспект культуры речи.
5. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка.
6. Орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы произношения гласных и согласных звуков. Акцентологические нормы. Особенности русского ударения. Трудные случаи постановки ударения.
7. Морфологические нормы. Трудные случаи употребления морфологических форм разных частей речи. Варианты норм.
8. Синтаксические нормы.
9. Коммуникативный аспект культуры речи.
10. Коммуникативные качества речи. Требования, предъявляемые к хорошей речи: правильность, точность, ясность, логичность, информативность, чистота, краткость, уместность, богатство, выразительность.
11. Этический аспект культуры речи.
12. История русского речевого этикета. Нормы и правила речевого этикета. Речевые этикетные формулы.
13. Функционально-стилистическая система современного русского языка.
14. Функциональные стили как разновидность языка. Стилистические нормы. Стилистические ошибки.
15. Общая характеристика научного стиля речи. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.
16. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.
17. Понятие речевого взаимодействия как умения продуктивно, эффективно, т.е. в соответствии с целями, задачами, тематикой и характером ситуации вести диалог. Теория речевых коммуникаций. Тактика и стратегия составления речи, связного текста, участие в ведении диалога, полилога и т.д.
18. Речевые нарушения в устном и письменном высказывании и пути их преодоления. Виды и причины языковых ошибок и коммуникативных неудач. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной, письменной и дисплейной речи.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.02.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Такмашева Ирина Вениаминовна, к.э.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		10									10
Практические занятия		20									20
Лабораторные занятия		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		78									78
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» является формирование у обучающихся компетенций в области разработки и социально-экономического обоснования организационно-управленческих проектных решений, навыков выбора технологий, методов, инструментов анализа и прогнозирования, а также оптимизации проектов, в том числе, на основе использования игровых моделей.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1.3. Знает: - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов;

		<p>УК-2.1.У. Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать идею в цель и задачи; - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему; <p>УК-2.1.В. Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта
--	--	---

3 Темы дисциплины

Тема 1. Проектная культура и генерирование идей.

1. Понятие проектная культура
2. Основные элементы проектной деятельности
3. Ассоциативное мышление при генерировании идей и творческий подход к проектированию

Тема 2. Существующие классификации проектов

1. Классификация проектов по продолжительности
2. Классификация проектов по масштабности
3. Классификация проектов по целям и направлениям деятельности

Тема 3. Типовые стадии работы над проектом и схема проектной деятельности

1. Постановка и описание проблемы проекта
2. Формулирование задач и целей проекта
3. Определение целевой аудитории или целевой группы
4. Жизненный цикл проекта
5. Описание мероприятий проекта
6. Определение ожидаемых результатов проекта и механизмов их оценки

Тема 4. Организация проектной деятельности и команда проекта

1. Структура команды и распределение функциональных ролей в команде
2. Оценка трудоемкости и сроков выполнения задач
3. Механизмы и каналы коммуникаций в проекте
4. Карты распределения полномочий для пилотных проектов

Тема 5. Бюджет и риски проекта

1. Составление сметы проекта
2. Методы экономической оценки проекта
3. Риски проекта: идентификация, оценка и реагирование

Тема 6. Инструменты проектной деятельности

1. Технология тестирования идеи Customer Development
2. Технология оценки уровня готовности продукта на основе TRL Technology Readiness Levels
3. Оценка уровня готовности проекта к коммерциализации на основе CRL Commercialization Readiness Level
4. Бизнес-модель Остервальдера «Business Model Canvas»

Тема 7. Презентация проекта

1. Структура и инструменты презентации проекта
2. Особенности описания рекомендуемых разделов при презентации проекта
3. Важные правила эффективной презентации проекта и типичные ошибки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.02.02. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Аладко Олеся Ивановна, канд., пед. наук, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции			8	8								16
Практические занятия			-	-								
Лабораторные занятия			-	-								
Консультации			-	-								
Самостоятельная работа			100	100								200
Контрольная работа			-	-								
Курсовой(ая) проект/работа			-	КП								КП
Контроль			-	-								
Форма контроля			3	КП								3/КП
Итого:			108	108								216
з.е.			3	3								6

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося разрабатывать, реализовывать проекты и представлять результаты проектной деятельности, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.3.3. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности - методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей <p>УК-2.3.У. Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей

		<p>ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи - анализировать результативность своей работы <p>УК-2.3.В. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1.3. Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p>УК-3.1.У. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p>УК-3.1.В. Имеет практический опыт участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли.</p>

3 Темы дисциплины

3 семестр:

1. Введение в проектную деятельность. Формирование проектных команд по направлениям Lean, Green, Smart. Выбор наставников проекта.
2. Определение и согласование с наставником тем и видов проектов, исходя из направления (социальный проект, технический проект, организационно-творческий, бизнес-проект, исследовательский проект и т.д.). Распределение ролей в командах.
3. Разработка проекта. Составление Паспорта проекта, плана работы над проектом, распределение обязанностей.
4. Работа над аналитической частью проекта (обоснование актуальности, цели, задачи, ожидаемые результаты, основные вехи проекта).
5. Изучение нормативной правовой базы по теме проекта. Оформление необходимых выдержек из НПА в аналитическую часть проекта.
6. Проведение исследований, необходимых для реализации проекта (выбор целевой аудитории, разработка анкет, опросников).
7. Проведение исследований, необходимых для реализации проекта. Выбор стейкхолдеров проекта, согласования интервью, подготовка вопросов для интервью.
8. Проведение исследований, необходимых для реализации проекта. Организация и проведение анкетирования, опросов, интервьюирования, наблюдения. Сбор и анализ данных по теме проекта.
9. Оформление предварительных результатов проекта. Подготовка к представлению предварительных результатов.
10. Публичная защита предварительных результатов проекта с участием наставников.

4 семестр

11. Работа над проектом (продолжение). Введение в практическую часть курсового проекта. Составление плана реализации проекта.
12. Реализация проекта, корректировка плана (консультации с наставником).
13. Организация работ по MVP проекта, создание прототипов, моделей, организация и проведение мероприятий (исходя из вида проекта и его направленности).
14. Обработка и оформление данных, полученных в ходе практической работы над проектом.
15. Оформление проводимых мероприятий, пошаговых работ, действий в проект.
16. Оформление результатов, выводов в текст проекта.
17. Подготовка практических рекомендаций по реализации выбранного проекта (практические советы последователям).
18. Подготовка текста проекта и презентации к публичной защите.
19. Разработка наглядных и раздаточных материалов, практических рекомендаций к публичной защите проекта.
20. Публичная защита проекта

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.03.01 Цифровая культура**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, к.т.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		10									10
Практические занятия		20									20
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		78									78
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося использования информационно-коммуникационных технологий для комфортной жизни в цифровой среде, решения цифровых задач в профессиональной деятельности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1. З-1. Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов, используемых для работы с информацией. УК-1. У-1. Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые

		<p>сервисы для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1. В-1. Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p>
ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2. 3.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2. У.2. Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2. Имеет навыки: использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в Цифровую культуру. Информация и данные. Информационные технологии. История развития информационных технологий.
2. Информационные и облачные технологии. Цифровые сервисы для работы с информацией
3. Цифровая этика. Цифровая этика данных, общения, интернет вещей, искусственного интеллекта.
4. Информационные технологии и угрозы безопасности.
5. Цифровое общество, государство и бизнес.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.03.02 МАТЕМАТИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Семенов Сергей Петрович, к.ф.-м.н., доцент, доцент института цифровой экономики
Финогенов Антон Анатольевич, к.ф.-м.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические занятия	16										16
Лабораторные занятия											-
Консультации											-
Самостоятельная работа	76										76
Контрольная работа											-
Курсовой(ая) проект/работа											-
Контроль											-
Форма контроля	3										3
Итого:	108										108
з.е.	3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе принципов и моделей, а также с использованием инструментов дизайн-мышления.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1.1.3. Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
	задач	доказательств и системного подхода УК-1.1.У. Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач. УК-1.1.В. Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.

3 Темы дисциплины

1. **Векторы.** Системы координат. Понятие вектора, Свойства вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведение. Приложения.
2. **Матрицы.** Понятие матрицы. Операции над матрицами. Определитель. Обратная матрица
3. **Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).** Матричная запись СЛАУ. Метод Гаусса. Метод Крамера. Прямоугольные системы
4. **Прямая на плоскости.** Прямая с угловым коэффициентом. Различные уравнения прямой. Параллельность. Перпендикулярность. Расстояние от точки до прямой
5. **Кривые второго порядка**
6. Эллипс. Гипербола. Парабола. Вырожденные случаи
7. **Аналитическая геометрия в пространстве.** Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение прямой в пространстве. Прямая и плоскость. Поверхности второго порядка
8. **Линейные операторы.** Координаты векторов в разных базисах. Матрица смены базиса. Линейный оператор и матрица линейного оператора. Изменение матрицы оператора при смене базиса. Собственные числа и собственные вектора. Характеристический многочлен линейного оператора
9. **Итоговое занятие (зачет)**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 ФИЛОСОФИЯ

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Финк Рудольф Александрович, к.филос.н., доцент гуманитарного института североведения

Федулов Игорь Николаевич, д.филос.н., профессор юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			24								24
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			69								69
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			27								27
Форма контроля			Э								Э
Итого:			144								144
з.е.			4								4

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у студентов представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введении в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с философскими текстами.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.3 3-1. Знает основные различия между фактами,

	информации, применять системный подход для решения поставленных задач	мнениями, интерпретациями и оценками. УК-1.3 У-1. Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации. УК-1.3 В-1. Владеет навыками рассуждения и аргументации.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 З-1. Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации УК-5.3 У-1. Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3 В-1. Владеет практическими навыками анализа исторических фактов, эстетической оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

3 Темы дисциплины

1. Философия как наука, ее предмет и место в культуре.
2. Философия Древнего мира.
3. Средневековая философия
4. Европейская философия XIV-XVIII вв.
5. Немецкая классическая философия.
6. Русская философия.
7. Философия второй половины XIX - XX века.
8. Философская онтология.
9. Философия познания (гносеология и методология).
10. Философская антропология.
11. Социальная философия

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Б1.О.02 ИСТОРИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчик: Харина Наталья Сергеевна, к.ист.н., доцент Юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16	10									26
Практические занятия	24	20									44
Лабораторные занятия	-	-									-
Консультации	-	-									-
Самостоятельная работа	32	51									83
Контрольная работа	-	-									-
Курсовой(ая) проект/работа	-	-									-
Контроль	-	27									27
Форма контроля	3	3/Э									Э
Итого:	72	108									180
з.е.	2	3									5

1 Цель освоения модуля:

- формирование научных представлений об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического мирового процесса, этапах в истории России, ее социокультурном своеобразии, месте и роли в мировой и европейской цивилизации;
- формирование навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- формирование высоких нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает модуль		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.1 Понимает систему ценностей и важнейших достижений, характеризующих

	<p>историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>историческое развитие России и отражающих ее социокультурное своеобразие: УК-5.1.3. Знает: - теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции, движущие силы и закономерности исторического процесса; - основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса. УК-5.1.У Умеет: - выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования. УК-5.1.В Владеет: - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях; - способами оценивания исторического опыта России.</p> <p>УК-5.2 Понимает закономерности и этапы мирового исторического процесса:</p> <p>УК-5.2.3. Знает: - основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории; - систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие мировое историческое развитие. УК-5.2.У. Умеет: - ориентироваться в мировом историческом процессе; - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями;</p>
--	---	---

		<p>УК-5.2.В. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам Всеобщей истории; - навыками исторического мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности современного общества
--	--	--

3 Темы модуля

1. Введение в курс.
2. Славянские земли, Киевская Русь в эпоху раннего европейского средневековья (VI-XI вв.).
3. Удельная Русь, Московская Русь и средневековая европейская цивилизация (XII-XV вв.).
4. Россия и мир в поисках путей модернизации в Новое время (XVI-пер. пол. XIX вв.).
5. Россия в условиях ускорения буржуазного развития (втор. пол. XIX в. - 1917 г.).
6. Основные особенности мирового развития и советский вариант модернизации (1918- 1953 гг.).
7. Поиски путей разрешения глобальных проблем в мире и в стране (1953 – 1980-е гг.).
8. Мир и Россия в конце XX – начале XXI века. Россия в 1990-е гг.
9. Мир в древности и средние века.
10. Европейская цивилизация в XVI – XVII вв.
11. Мир в XVIII-XIX вв.
12. Мир в первой половине XX в.
13. Мир вторая половина XX - начало XXI вв.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Черницына Наталья Валерьевна, к.б.н., доцент, доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции			16									16
Практические занятия			24									24
Лабораторные занятия			-									-
Консультации			-									-
Самостоятельная работа			32									32
Контрольная работа			-									-
Курсовой(ая) проект/работа			-									-
Контроль			-									-
Форма контроля			3									3
Итого:			72									72
з.е.			2									2

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании навыков безопасного поведения в условиях проявления угроз для жизни и здоровья человека, чрезвычайных ситуаций и военного времени.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.1.3. Знает: - правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту.

	<p>возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1.У. Умеет идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания. УК-8.1.В. Владеет навыком поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту. УК-8.2.З. Знает: - базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах - алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений УК-8.2.У. Умеет: - идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; - применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах - демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему УК-8.2.В. Владеет навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
--	---	---

3 Темы дисциплины

- 1) Правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности
- 2) Обеспечение комфортных и безопасных условий на производстве и в быту
- 3) Чрезвычайные ситуации. Военные действия. Базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах
- 4) Оказание первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях
- 5) Оказание первой помощи пострадавшим с открытыми травмами
- 6) Оказание первой помощи пострадавшим с закрытыми травмами
- 7) Оказание первой помощи пострадавшим с термическими и электрическими поражениями
- 8) Оказание первой помощи пострадавшим с химическими и лучевыми поражениями

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Максимова Татьяна Алексеевна, доцент Гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические занятия	24										24
Лабораторные занятия	-										-
Консультации	-										-
Самостоятельная работа	32										32
Контрольная работа	-										-
Курсовой(ая) проект/работа	-										-
Контроль	-										-
Форма контроля	3										3
Итого:	72										72
з.е.	2										2

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у обучающихся культуры здорового образа жизни и способности направленного использования разнообразных средств, методов и форм занятий физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности, обеспечивающего полноценную социальную и профессиональную деятельность.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 3 Знает нормы здорового образа жизни, основы физического здоровья человека и здоровьесберегающих технологий

		<p>УК-7 У Умеет проводить комплексную оценку состояния здоровья и образа жизни индивида</p> <p>УК-7 В Имеет практический опыт осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей организма и реализации профессиональной деятельности</p>
--	--	---

3 Темы дисциплины

1) Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке личности. Основные понятия физической культуры и спорта. «Физическая культура и спорт» как учебная дисциплина высшего образования.

2) Здоровый образ жизни как фактор полноценной жизнедеятельности. Основы здорового образа жизни. Основные понятия и критерии оценки уровня здоровья. Здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3) Психофизиологические аспекты адаптации человека. Функциональные резервы организма. Методы оценивания функционального состояния организма.

4) Физическая подготовленность как основной критерий работоспособности человека. Физические качества человека и методики их развития.

5) Методические основы самостоятельных занятий физической культурой. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация и планирование самостоятельных занятий. Контроль и самоконтроль при самостоятельных занятиях физической культурой.

6) Профессионально-прикладная физическая подготовка. Средства, формы и методы профессионально-прикладной физической подготовки. Требования к физической подготовленности представителей разных профессий. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры.

7) Спорт как социальное явление. Основные понятия спорта, классификация видов спорта. Социальные функции спорта, основные направления в развитии спортивного движения. Спортивные достижения и факторы их развития. Спорт высших достижений.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	30										30
Практические занятия	-										-
Лабораторные занятия	30										30
Консультации	-										-
Самостоятельная работа	84										84
Контрольная работа	-										-
Курсовой(ая) проект/работа	-										-
Контроль	-										-
Форма контроля	3										3
Итого:	144										144
з.е.	4										4

1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются получение представления о будущей специальности, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки по специальности в вузе, формирование системы знаний, умений и навыков в области основ информационных технологий и систем.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. 3-1 Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. ОПК-2. У-1 Уметь: применять современные информационные

		<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2. В-1 Иметь навыки: использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

1. Введение. Системный подход к подготовке специалистов в сфере информационных систем и технологий. Информация, данные, знание
2. Понятие информационной технологии и системы
3. Классификация информационных технологий
4. Организация информационных процессов
5. Информационные технологии в различных областях деятельности
6. Информационные технологии в распределенных системах
7. Организация информационных процессов
8. Телекоммуникации и их программное обеспечение
9. Базы данных и базы знаний.
10. Проектирование информационных систем.
11. Информационная безопасность
12. Мобильные информационные технологии
13. Технологии компьютерного моделирования
14. Большие данные. Аналитика больших данных
15. Передовые технологии 21 века. Виртуализация. Облачные технологии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.01 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Сафонов Егор Иванович, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	32										32
Практические занятия	-										-
Лабораторные занятия	64										64
Консультации	-										-
Самостоятельная работа	93										93
Контрольная работа	-										-
Курсовой(ая) проект/работа	-										-
Контроль	27										27
Форма контроля	Эк										Эк
Итого:	216										216
з.е.	6										6

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является приобретение обучающимися начальных знаний, умений и навыков для успешной работы в будущей специальности, связанной с разработкой программного обеспечения

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, и	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных

	использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>средств, в том числе отечественного производства. ОПК-2.2. Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-8.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-8.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-8.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>

3 Темы дисциплины

Основные понятия программирования.

История развития языков программирования. Парадигмы языков программирования

Лексические основы языка программирования.

Общие сведения о структуре языка программирования. Понятия синтаксиса и семантики языка. Лексемы языка.

Типизация.

Виды типизации.

Типы данных.

Управляющие конструкции.

Базовые управляющие конструкции: цепочки, ветвления, циклы. Синтез алгоритмов на основе базовых конструкций.

Структуры данных.

Массивы. Структуры. Перечисления. Основные алгоритмы обработки массивов.

Строки.

Обработка строк

Основы модульного программирования.

Принцип модульности программы. Понятие подпрограммы. Процедуры и функции. Область действия функции.

Файлы.

Файловый ввод-вывод. Потоки и файлы. Открытие файла. Закрытие файла. Запись символа, чтение символа. Стирание файлов.

Рекурсия.

Использование рекурсии.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.02 ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Русанов Михаил Александрович, старший преподаватель института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		-									-
Лабораторные занятия		40									40
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		84									84
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		36									36
Форма контроля		Э									Э
Итого:		180									180
з.е.		5									5

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися начальных знаний, умений и навыков для успешной работы в будущей специальности, связанной с разработкой программного обеспечения.

Задачи дисциплины: изучение принципов процедурного и объектно-ориентированного программирования; приобретение практических навыков разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения; приобретение практических навыков проектирования и создания пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-8.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-8.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;</p> <p>ОПК-8.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;</p>
ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	<p>ПК-1.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; • типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения. <p>ПК-1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; <p>применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p>

3 Темы дисциплины

1. Построение интерфейсов программ. Основные элементы пользовательского интерфейса и взаимодействие между ними. Работа с графикой. Работа с файлами.
2. Основные классы для работы с графикой.

3. Основные классы для работы с файлами.
4. Диалоговые компоненты работы с файлами и БД.
5. Элементы интерфейса openFileDialog, saveFileDialog.
6. Взаимодействие с SMTP серверами. Основные классы для отправки электронных писем.
7. Взаимодействие с браузером. Основные классы для взаимодействия.
8. Библиотека Selenium.
9. Понятие сетевого взаимодействия. Основные классы для сетевого взаимодействия.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.03 АРХИТЕКТУРА ЭВМ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Годовников Евгений Александрович, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические занятия	24										24
Лабораторные занятия											
Консультации											
Самостоятельная работа	68										68
Контрольная работа											
Курсовой(ая) проект/работа											
Контроль											
Форма контроля	3										3
Итого:	108										108
з.е.	3										3

1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Архитектура ЭВМ» являются овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональной деятельности;	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного</p>

		производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС.</p> <p>Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>

3 Темы дисциплины

1. Классификация процессорных устройств. Внутренняя структура процессора. принстонская/гарвардская архитектура, RISC, CISC, Систематика Флинна, Типы и форматы команд, способы адресации
2. Система прерываний. Система прерываний.
3. Параллелизм на уровне команд. Конвейер. Общие понятия, конфликты в конвейере и методы их решения
4. Архитектура суперскалярного процессора, VLIW, EPIC. Базовые технологии повышения производительности процессоров
5. Пути повышения производительности. Технология Intel Hyper-Threading. Закон Амдала, Густафсона. Векторная обработка, MMX, Детализация систематики Флинна
6. Обзор процессоров Intel Core i7, ARM OMAP 4430, Эльбрус, Байкал. Обзор реальных процессоров
7. Организация памяти МП-систем. основные характеристики, иерархия, принцип локальности, блочная организация памяти
8. Организация памяти МП-систем. Структура микросхемы памяти, Режимы доступа к памяти, статические и динамические ОЗУ
9. Организация памяти МП-систем. FIFO, LIFO, Обнаружение и исправление ошибок. код Хэмминга, ассоциативная память
10. Организация памяти МП-систем. кэш-память
11. Виртуальная память.
12. Организация постоянной памяти. Магнитные диски, RAID-массив, Иерархия полупроводникового ПЗУ
13. Организация шин. типы и иерархия шин, арбитраж, синхронные и асинхронные шины, Режимы ввода-вывода. PCI и PCI Express, USB
14. Устройства отображения информации. Устройства отображения информации
15. Основы цифровой электроники. Булева алгебра
16. Нечеткая логика. Нечеткая логика
17. Знакомство с процессорами ARM7 Изучение внутренней структуры, модуля GPIO
18. Изучение портов ввода. Написание программы на языке Си, которая читает порты ввода и зажигает светодиоды по заданному алгоритму
19. Изучение периферийного модуля UART. Теория. Организация последовательного обмена данными
20. Настройка периферийного модуля UART. Программа. Написание программы для последовательного обмена данными
21. Изучение таймеров в МК ARM7. Теория. Реализация временных функций в микропроцессорных системах управления
22. Изучение таймеров в МК ARM7. Программа. Реализация временных функций в микропроцессорных системах управления
23. Изучение клавиатуры с динамическим опросом.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.04 БАЗЫ ДАННЫХ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Сафонов Егор Иванович, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			-								-
Лабораторные занятия			24								24
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Базы данных являются усвоение ряда фундаментальных понятий и теоретических основ организации баз данных и систем управления базами данных, а также их программирование:

- формирование у студентов понимания основных понятий представления данных и интегрирования данных;
- изучение моделей организации работы пользователей с базой данных;
- знакомство с программным интерфейсом для взаимодействия с СУБД;
- моделирование базы данных (моделирование внешних представлений, концептуальное моделирование, моделирование структур хранения);
- изучение элементов теории реляционных баз данных (РБД);

- знакомство с принципами построения СУБД;
- изучение основ структурного языка запросов SQL и его процедурного расширения.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2. Уметь: использовать программные средства для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.3. Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач</p>
ПК-3	Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем	<p>ПК-3.1. Знать: основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных информационных систем;</p> <p>ПК-3.2. Уметь: устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения.</p> <p>ПК-3.3. Владеть навыками: установка операционных систем; настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем; установка СУБД;</p>

		настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем; установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем; настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем.
--	--	--

3 Темы дисциплины

1. Введение в базы данных
2. Реляционная модель данных
3. Язык запросов SQL. Определение структур данных.
4. Язык запросов SQL. Манипулирование данными 5. Язык запросов SQL. Выборка данных из базы данных.
6. Расширение языка Transact SQL
7. Проектирование реляционной БД. Диаграммы «Сущность-связь»
8. Проектирование реляционной БД. Нормализация данных.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.05 СЕТИ ЭВМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень)

выпускника бакалавр 2021 год

набора

Разработчик: Долматов Алексей Викторович, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						16					16
Практические занятия						-					-
Лабораторные занятия						32					32
Консультации						-					-
Самостоятельная работа						60					60
Контрольная работа						-					-
Курсовой(ая) проект/работа						-					-
Контроль						-					-
Форма контроля						3					3
Итого:						108					108
з.е.						3					3

1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины (модуля) «Сети ЭВМ» является получение компетенций в области проектирования, настройки и эксплуатации информационно-вычислительных сетей.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	<p>Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.</p> <p>Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов.</p> <p>Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.</p>
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>Знать: методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>Уметь: использовать программные средства для решения практических задач.</p> <p>Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач.</p>

3 Темы дисциплины

- 1) Классификация и топология сетей. Модель OSI. 2) Архитектура локальных сетей.
- 3) Способы адресации в сетях ЭВМ. IP-адресация.
- 4) Стек протоколов TCP/IP. Сервисы DHCP, DNS, WINS.
- 5) Виртуальные локальные сети. Коммутация в локальных сетях. Отказоустойчивость в коммутируемых сетях.
- 6) Маршрутизация в IP-сетях. Технологии управления доступом и трансляции IP-адресов.
- 7) Протоколы динамической маршрутизации: OSPF, EIGRP.
- 8) Маршрутизация в сети Internet. Протокол BGP.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.07 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Финогенов Антон Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16	20									36
Практические занятия	24	20									44
Лабораторные занятия	-	-									-
Консультации	-	-									-
Самостоятельная работа	41	32									73
Контрольная работа	-	-									-
Курсовой(ая) проект/работа	-	-									-
Контроль	27	-									27
Форма контроля	Э	3									Э,3
Итого:	108	72									180
з.е.	3	2									5

1 Цель освоения дисциплины

Целью курса является изучение основ математического анализа. Основными задачами курса являются:

- обучение классическим и современным методам математических исследований, рассмотрение результатов и идей, необходимых для изучения других математических дисциплин, выработка навыков обращения с изучаемым математическим аппаратом;
- воспитание критического восприятия математических высказываний, повышение стандартов математической строгости и понимание практической обоснованности изучаемого материала и выбранного уровня строгости изложения;
- развитие математической интуиции, точности выполнения математических операций и совершенствование общей культуры мышления.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>

3 Темы дисциплины

1.Числовые последовательности. Предел последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Множество действительных чисел. Функция и ее график. Предел функции и его свойства. Замечательные пределы. Сложная функция. Обратная функция. Непрерывность функции в точке и на множестве. Односторонние пределы. Разрывы функции.

2.Дифференциал функции. Производные высших порядков. Интегральное исчисление. Первообразная и неопределенный интеграл: основные свойства. Таблица интегралов. Основные методы интегрирования: замена переменных и интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций разложением на простейшие дроби. Интегрирование тригонометрических функций и иррациональных функций. Определенный интеграл как предел интегральных сумм. Основные свойства. Существование интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Понятие несобственного интеграла. Признаки сходимости. Приложения определенного интеграла. Вычисление длин кривых, площадей, объемов тел вращения.

1.Дифференциальные уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные, приводящиеся к однородным, линейные, Бернулли. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение неоднородных уравнений с постоянными коэффициентами с правой частью специального вида.

2.Функции нескольких переменных. Частные производные. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная по направлению. Градиент. Экстремумы функции

нескольких переменных, необходимые и достаточные условия. Двойной интеграл, определение, основные свойства и методы вычисления. Тройной интеграл, определение, основные свойства и методы вычисления.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: *Информатика и вычислительная техника*

Форма обучения
(очная)
Квалификация (степень) выпускника
(бакалавр)
2021 год набора

Разработчик: Петров Алексей Аверьянович, доцент института цифровых технологий

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия											
Лабораторные работы			32								32
Консультации											
Самостоятельная работа			69								69
Контрольная работа											
Курсовой(ая) проект/работа											
Контроль			27								27
Форма контроля			Экзамен								Экзамен
Итого:			144								144
з.е.			4								4

1 Цель освоения дисциплины являются формирование у студентов научного представления о случайных событиях, величинах и случайных процессах, а также о методах их исследования.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
-------	--	---

3 Темы дисциплины

1. Алгебра событий. Классическое и статистическое определение вероятности события. Случайные события, виды случайных событий операции над ними, алгебра событий, частота события, свойства, статистическое определение вероятности события. Классическое определение вероятности события, достоинства и недостатки.

2. Аксиоматическое определение вероятности события. Схема Бернулли. Аксиоматика Колмогорова. Теорема сложения, произведения событий. Независимость событий. Формула полной вероятности, формула Байеса, схема Бернулли, формула Бернулли, Асимптотические формулы в схеме Бернулли.

3. Случайная величина, функция распределения случайной величины, плотность случайной величины. Определение случайной величины. Виды случайных величин. Функция распределения случайной величины, ее свойства. Плотность случайной величины, свойства. Независимость случайных величин.

4. Числовые характеристики случайных величин. Математическое ожидание случайной величины, свойства. Дисперсия случайной величины, свойства. Ковариация, коэффициент корреляции, свойства. Основные случайные величины и их числовые характеристики.

5. Закон больших чисел и центральная предельная теорема. ЗБЧ в форме Чебышева, ЗБЧ в форме Бернулли. Понятие о ЦПТ.

6. Основы выборочного метода. Выборочное распределение, эмпирическая функция, свойства. Выборочные характеристики, свойства. Графическое изображение вариационного ряда.

7. Точечное и интервальное оценивание. Точечные оценки, свойства. Методы получения точечных оценок. Интервальные оценки генерального среднего, генеральной доли, генеральной дисперсии.

8. Проверка гипотез. Виды гипотез, правило построения критериев.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.09 РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				18							18
Практические занятия				-							-
Лабораторные занятия				36							36
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				54							54
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				36							36
Форма контроля				Э							Э
Итого:				144							144
з.е.				4							4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основных процессов анализа требований, методов и подходов, используемых при разработке требований, стандартов документирования требований, жизненного цикла требований.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1. Знает: методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2. Умеет: использовать программные средства для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.3. Владеет: навыки использования программных средств для решения практических задач</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в разработку и анализ требований.
2. Процедуры и процессы в разработке и анализе требований.
3. Выявление и определение требований.
4. Спецификация требований.
5. Методы анализа требований.
6. Отслеживание требований.
7. Контроль качества требований.
8. Инструменты разработки и анализа требований.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Сафонов Егор Иванович, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		-									-
Лабораторные занятия		22									22
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль											
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является выработка у студентов умений и навыков для изложения технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу формы объектов и принципа действия изображаемого технического изделия.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ОПК-2</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в компьютерную графику
2. 2D графика. Спрайты
3. 2D графика. Создание анимации
4. 3D графика. Примитивы
5. 3D графика. Создание анимации
6. 3D графика. Создание текстур

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.11 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Семенов Сергей Петрович, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						32					32
Практические занятия											
Лабораторные работы						48					48
Консультации											
Самостоятельная работа						109					109
Контрольная работа											
Курсовой(ая) проект/работа											
Контроль						27					27
Форма контроля						3					3
Итого:						216					216
з.е.						6					6

1 Цель освоения дисциплины

освоение современных подходов к проектированию, разработке и использованию математических моделей естествознания и социально-экономических систем для оптимизации и проведения критического анализа проблемных ситуаций.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-1;	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	<p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

3 Темы дисциплины

1. Основные понятия математического моделирования.
2. Элементарные математические модели.
3. Модели динамики биологической популяции.
4. Математический маятник.
5. Предельные циклы, автоколебания и хаотическое поведение динамических систем.

6. Клеточные автоматы.
7. Математические модели в медицине.
8. Математические модели в социологии и политологии.
9. Модели в экономике.
10. Модели движения жидкости.
11. Модели распространения тепла в сплошной среде.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.12 ОСНОВЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						16					16
Практические занятия						-					-
Лабораторные работы						32					32
Консультации						-					-
Самостоятельная работа						69					69
Контрольная работа						-					-
Курсовой(ая) проект/работа						-					-
Контроль						27					27
Форма контроля						Э					Э
Итого:						144					144
з.е.						4					4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся базовых теоретических знаний и развитие практических навыков в области информационной безопасности (кибербезопасности).

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>

3 Темы дисциплины

1. Общие понятия об информации и информационной безопасности. Содержание: Определение, признаки и классификация информации. Понятие об информации как предмете защиты. Основные свойства информации - ценность информации,

информация как товар, неисчерпаемость ресурса и др. Задачи обеспечения безопасности России в информационной сфере.

2. Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации на объектах информатизации. Виды защищаемой информации: семантическая и признаковая. Исторический аспект развития проблемы защиты информации. Развитие идей и концепций защиты информации.
3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации Национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере и их обеспечение. Основные функции системы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Организационная структура системы информационной безопасности Российской Федерации.
4. Основные положения организационно-правового обеспечения информационной безопасности.
5. Основные понятия информационной безопасности Основные определения: уязвимость, угроза, атака, эксплойт. Свойства информации: конфиденциальность целостность, доступность. Защищаемые объекты информатизации. Информационные системы.
6. Классификация угроз информационной безопасности информационных систем по ряду базовых признаков: по природе возникновения, по степени преднамеренности появления, по непосредственному источнику угроз, по положению источника угроз, по степени зависимости от активности информационной системы, по степени воздействия на информационную систему.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.13 РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16	18							34
Практические занятия			-	-							-
Лабораторные работы			32	36							68
Консультации			-	-							-
Самостоятельная работа			60	63							123
Контрольная работа			-	-							-
Курсовой(ая) проект/работа			-	-							-
Контроль			-	27							27
Форма контроля			3	Э							3, Э
Итого:			108	144							252
з.е.			3	4							7

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является выработка у студентов умений и навыков для создания приложений на платформах Web.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ОПК-2</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>

ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	<p>ПК- 1.1. Знает:</p> <p>методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных;</p> <p>принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения;</p> <p> типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;</p> <p>ПК-1.2. Умеет:</p> <p>выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;</p> <p>проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;</p> <p>использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;</p> <p>применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;</p> <p>ПК-1.3. Владеет:</p> <p>разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;</p> <p>распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями;</p> <p>осуществления контроля выполнения заданий;</p> <p>формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
------	--	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать информационные системы дизайн	<p>ПК- 2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	--	---

3 Темы дисциплины

1. Язык HTML. Использование основных конструкций языка HTML для создания вебстраниц. Страница. Текст. Гиперссылки. Списки. Таблицы. Изображения.
2. Таблицы стилей CSS. Применение стилей CSS для форматирования содержимого вебстраниц. Форматирование текста. Форматирование контейнеров.
3. Язык JavaScript. Разработка интерактивных вебстраниц с использованием клиентских скриптов на языке JavaScript. Изменение форматирования элементов. События на странице.
4. Технология AJAX. Создание объекта XMLHttpRequest. Запрос. Получение. JSON. JQuery.
5. Использование.
6. Использование фреймворка Vuejs.
7. Использование баз данных.
8. Серверные технологии. Языки PHP, ASP.NET. Разработка динамических вебстраниц с использованием серверных скриптов.
9. Знакомство и применение фреймворков при создании серверных приложений.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.14 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16						16
Практические занятия					-						-
Лабораторные работы					60						60
Консультации					-						-
Самостоятельная работа					113						113
Контрольная работа					-						-
Курсовой(ая) проект/работа					-						-
Контроль					27						27
Форма контроля					Э						Э
Итого:					216						216
з.е.					6						6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам построения систем на базе ядра Linux, использованию средств диагностики и устранения ошибок функционирования операционной системы.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования; ОПК-1.2. Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования; ОПК-1.3. Владеет: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; ОПК-5.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку ИС; ОПК-5.3. Владеет: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знает: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов; ОПК-7.2. Умеет: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов; ОПК-7.3. Владеет: коллективной настройкой и наладкой программно-аппаратных комплексов.

<p>ПК-3</p>	<p>Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем</p>	<p>ПК-3.1. Знает: основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных информационных систем; ПК-3.2. Умеет: устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения; ПК-3.3. Владеет: установка операционных систем настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем; установка СУБД; настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем; установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем; настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем. процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт проверка работоспособности выпусков программного продукта.</p>
-------------	---	--

3 Темы дисциплины

1. Обзор ОС Linux.
2. Установка и обновление ОС и уровни загрузки.
3. Работа в командной строке.
4. Файловая система.
5. Управление процессами.
6. Управление пользователями и доступом к данным.
7. Управление пакетами ПО.

8. Планирование заданий в ОС.
9. Организация хранения данных.
10. Сетевое взаимодействие.
11. Администрирование сетевых сервисов и виртуализация.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.15 МЕТОДОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции								20			20
Практические занятия								-			-
Лабораторные работы								40			40
Консультации								-			-
Самостоятельная работа								120			120
Контрольная работа								-			-
Курсовой(ая) проект/работа								-			-
Контроль								36			36
Форма контроля								Э			Э
Итого:								216			216
з.е.								6			6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение студентами современных технологий, методов и инструментов разработки программного обеспечения.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-8.1.Знает: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-8.2.Умеет: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;</p> <p>ОПК-8.3.Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1.Знает: методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-9.2.Умеет: использовать программные средства для решения практических задач;</p> <p>ОПК-9.3.Владеет: навыки использования программных средств для решения практических задач.</p>
ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет:</p>

		<p>выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;</p> <p>проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;</p> <p>использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;</p> <p>применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет:</p> <p>навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;</p> <p>распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями;</p> <p>осуществления контроля выполнения заданий;</p> <p>формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает:</p> <p>языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем;</p> <p>основы современных систем управления базами данных;</p> <p>основы программирования;</p> <p>современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет:</p> <p>кодировать на языках программирования;</p>

		<p>верифицировать структуру программного кода.</p> <p>ПК-2.3. Владеет:</p> <p>навыками разработки структуры программного кода информационных систем;</p> <p>верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам;</p> <p>устранения обнаруженных несоответствий.</p> <p>настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка СУБД;</p> <p>настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем;</p> <p>настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем.</p> <p>процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт</p> <p>проверка работоспособности выпусков программного продукта.</p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

1. Жизненный цикл программного продукта, модели жизненного цикла, сферы их применения.
2. Обзор гибких методологий разработки ПО.
3. Разработка требований к ПО. Техническое задание.
4. Основы объектно-ориентированного представления программных систем.
5. Язык UML. Диаграммы UML, их назначение и правила составления.
6. Кодирование. Рефакторинг и управление исходным кодом.
7. Качество ПО. Тестирование. Виды тестирования.
8. Планирование у управление проектом при разработке ПО.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.16 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная
техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			-								-
Лабораторные занятия			32								32
Консультации											
Самостоятельная работа			60								60
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль											
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Стандартизация проектно-конструкторской документации являются подготовка специалистов, обладающих знаниями существующих государственных стандартов по документальному обеспечению проектирования и разработки автоматизированных систем управления и обработки информации; навыками создания требуемой проектно-конструкторской документации.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<p>ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.3. Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в стандартизацию. Краткие сведения из истории развития стандартизации. Понятие и сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Основные понятия и определения в системе стандартизации. Анализ ситуации с российскими стандартами в области информационных технологий деятельность международных организаций по стандартизации. обзор российских стандартов понятие жизненного цикла программных средств
2. Процессы разработки программного продукта Описание этапов ЖЦ ПС. Процессы этапа разработки Процессы этапа реализации.
3. Стандарты, регламентирующие документирование программных средств Обзор стандартов. Состав документации и содержание программных документов. Требования к оформлению программных документов.

4. Формирование требований ИС. Разработка концепции ИС. Техническое задание к разработке ИС.
5. Эскизный проект ИС. Технический проект на ИС. Рабочая документация ИС.
6. Ввод в действие ИС. Сопровождение ИС.
7. Руководство системного программиста (требования к содержанию и оформлению). Руководство программиста. Руководство оператора (требования к содержанию и оформлению). Блок-схемы алгоритмов, данных, программ и систем (общие положения). Описание схем, символов. Правила применения символов и выполнения схем.
8. Описание языка программирования.
9. Общие правила дублирования, учета и хранения документов. Требования к содержанию пояснительной записки. Требования к содержанию документа «Общее описание ИС». Требования к содержанию ведомостей различных видов. Требования к содержанию документа «Формуляр системы».

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				18							18
Практические занятия				-							-
Лабораторные занятия				72							72
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				99							99
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				27							27
Форма контроля				Э							Э
Итого:				216							216
з.е.				6							6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся базовых теоретических знаний в области машинного обучения, а также практических навыков работы с данными и решения прикладных задач анализа данных.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-8.1.Знает: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-8.2.Умеет: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;</p> <p>ОПК-8.3.Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1.Знает: методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-9.2.Умеет: использовать программные средства для решения практических задач;</p> <p>ОПК-9.3.Владеет: навыки использования программных средств для решения практических задач.</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в машинное обучение. Основные определения и понятия.
2. Линейные модели. Регрессия. Понятие регрессии. Алгоритм обратного распространения ошибки в применении к регрессии. Способы оценки качества модели в отношении регрессии. Функции потерь.
3. Классификация. Понятие классификации. Алгоритм обратного распространения ошибки в применении к классификации. Способы оценки качества модели в отношении классификации. Функции потерь. Кластеризация и методы снижения размерности.
4. Самоорганизующиеся карты Коханена. Алгоритм построения. Методы оценки качества. Интерпретация. Результата.
5. Самообучающиеся алгоритмы. Отличие самообучающихся систем от обучения с учителем. Способы оценки качества работы алгоритма. Визуализация работы. Алгоритм муравьиного роя. Генетический алгоритм.
6. Алгоритмы машинного обучения, основанные на деревьях. Общие принципы работы. Алгоритм С4.5. Рекуррентные нейронные сети Общие понятия. Виды

архитектуры. Способы обучения. Способы оценки качества. Особенности реализации на современных ML инструментах.

7. Готовые решение в области ИИ. Готовые решения из области компьютерного зрения. Способы использования готовых решений в разрабатываемом продукте.
8. Создание приложений с ИИ. Упаковка модели. Исполнение модели. Особенности параллельного исполнения моделей. Оптимизация.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.18 СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарина Ольга Владимировна, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		10									10
Практические занятия		-									-
Лабораторные работы		30									30
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		68									68
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании фундаментального понимания технологий систем контроля версий.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Иметь навыки: использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
-------	--	--

3 Темы дисциплины

1. Введение в системы контроля версий. Основные
2. термины, понятия.
3. Основные типы и модели систем контроля версий.
4. История систем контроля версий.
5. Обзор основных систем контроля версий.
6. Общие принципы применения систем контроля версий
7. для решения прикладных задач.
8. Система контроля версий Subversion.
9. Система контроля версий Git.
10. Особенности применения системы контроля версий Git при решении прикладных задач.
11. Создание проектов в GitLab, GitHub.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМ
СИСТЕМАМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16	10			26
Практические занятия							-	-			-
Лабораторные работы							32	30			62
Консультации							-	-			-
Самостоятельная работа							96	68			164
Контрольная работа							-	-			-
Курсовой(ая) проект/работа							-	-			-
Контроль							-	36			36
Форма контроля							3	Э			3, Э
Итого:							144	144			288
з.е.							4	4			8

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является отработка практических навыков использования современных инструментов разработки программного обеспечения и администрирования информационных систем.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных</p>
-------------	---	---

<p>ПК-2</p>	<p>Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем</p>	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем. ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода. ПК-2.3. Владеет: навыками разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
<p>ПК-3</p>	<p>Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем</p>	<p>ПК-3.1. Знает: основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных информационных систем. ПК-3.2. Умеет: устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения. ПК-3.3. Владеет:</p>

		<p> навыками установки операционных систем настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем; установка СУБД; настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем; установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем; настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем. </p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

1. Основные принципы индустриального программирования.
2. Основные принципы сопровождения информационных систем.
3. Информационная безопасность информационных систем и сетей.
4. Системы управления проектами.
5. Проектная работа.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				18							18
Практические занятия				-							-
Лабораторные работы				54							54
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				144							144
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				216							216
з.е.				6							6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам объектно-ориентированного программирования, получение знаний и практических навыков в области проектирования и разработки объектно-ориентированных программ.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных</p>
------	--	---

3 Темы дисциплины

1. Классы и объекты. Создание классов и объектов. Статические элементы. Доступ к членам класса. Ключевое слово this. Внутренние классы. Анонимные объекты.
2. Методы и конструкторы. Перегрузка методов. Конструкторы. Объект как аргумент и результат метода. Способы передачи аргументов.

3. Наследование и переопределение методов. Создание подкласса. Доступ к элементам суперкласса. Конструкторы и наследование. Ссылка на элемент 2 суперкласса. Переопределение методов при наследовании. Многоуровневое наследование. Объектные переменные суперкласса и динамическое управление методами.
4. Полиморфизм. Программирование типовых алгоритмов для реализации полиморфизма, переопределения, перегрузка методов. Абстрактные классы. Интерфейсы. Интерфейсные ссылки. Расширение интерфейсов.
5. Паттерны проектирования. Порождающие паттерны.
6. Паттерны проектирования. Паттерны поведения.
7. Паттерны проектирования. Структурные паттерны.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Максимова Татьяна Алексеевна, доцент Гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	-	-	-	-	-	-					-
Практические занятия	24	80	64	72	52	36					328
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-					-
Консультации	-	-	-	-	-	-					-
Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-					-
Контрольная работа	-	-	-	-	-	-					-
Курсовой(ая) проект/работа	-	-	-	-	-	-					-
Контроль	-	-	-	-	-	-					-
Форма контроля	3	3	3	3	3	3					3
Итого:	24	80	64	72	52	36					328
з.е.	-	-	-	-	-	-					-

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у обучающихся способности направленного использования разнообразных средств, методов и форм занятий физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7 З Знает основные средства, методы и принципы физической культуры и спорта</p> <p>УК-7 У Умеет использовать средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности</p> <p>УК-7 В Имеет практический опыт занятий физической культурой и спортом</p>
------	--	---

3 Темы дисциплины

1. Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
2. Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
3. Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
4. Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием.
5. Диагностика уровня физической подготовленности.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						18					18
Практические занятия						-					-
Лабораторные работы						54					54
Консультации						-					-
Самостоятельная работа						117					117
Контрольная работа						-					-
Курсовой(ая) проект/работа						-					-
Контроль						27					27
Форма контроля						Э					Э
Итого:						216					216
з.е.						6					6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ПК-3	Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем	<p>ПК-3.1 Знает:</p> <p>основы системного администрирования;</p> <p>основы администрирования СУБД;</p> <p>основы современных операционных систем;</p> <p>устройство и функционирование современных информационных систем.</p> <p>ПК-3.2 Умеет:</p> <p>устанавливать и настраивать операционные системы;</p> <p>устанавливать и настраивать СУБД;</p> <p>устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения.</p> <p>ПК-3.3 Владеет:</p> <p>установка операционных систем</p> <p>настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка СУБД;</p> <p>настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем;</p> <p>настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем.</p>
------	--	---

3 Темы дисциплины

1. Основные понятия теории управления.
2. Линейные непрерывные системы. Модели вход-выход. Составление дифференциального уравнения системы. Преобразование Лапласа. Понятие передаточной функции. Понятие частотной передаточной функции.
3. Знакомство с программным комплексом SimInTech Виды схем САУ. Типовые соединения элементов САУ. Передаточная функция САУ, разомкнутой схемы регулирования и при наличии обратной связи. Построение АФЧХ в SimInTech.
4. Анализ основных свойств САУ. Устойчивость, наблюдаемость, инвариантность, чувствительность.
5. Качество переходных процессов в линейных САУ. Задачи и методы синтеза линейных САУ.
6. ПИД-регуляторы. Идентификация моделей динамических систем. Классический ПИД-регулятор. П-, ПИ-, ПД-регулятор. Особенности реальных регуляторов. Настройка параметров регулятора.

7. Основы теории управления дискретных систем. Понятия САУ и САР. Передаточная функция. Квантование. Разностные уравнения. Преобразование Лапласа. Декомпозиция дискретных передаточных функций.
8. Программирование передаточных функций.
9. Преобразование схем САУ. Получение передаточной функции сложных САУ, при наличии перекрещивающихся связей. Понятие о дискретных, импульсных и цифровых САУ. Виды модуляции сигнала (АМ, ЧМ, ФМ, ШИМ) дискретных и цифровых САУ. Встраиваемые вычислительные системы (ВВС). Классификация ВВС. Механизмы реального времени. Типовая структура процессора для ВВС. АЦП Оценка качества дискретных систем. Прямые и косвенные показатели качества.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.05 РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16				16
Практические занятия							-				-
Лабораторные работы							60				60
Консультации							-				-
Самостоятельная работа							140				140
Контрольная работа							-				-
Курсовой(ая) проект/работа							-				-
Контроль							-				-
Форма контроля							3				3
Итого:							216				216
з.е.							6				6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися теоретических и практических умений в области построения оригинального алгоритм решения в зависимости от конкретной ситуации.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

1. Понятие и классификация интеллектуальных систем.
2. Архитектура интеллектуальных систем.
3. Человек и интеллектуальная система.
4. Разработка сложных предметно-ориентированных интеллектуальных систем.
5. Структура интеллектуальных систем.
6. Интеллектуальные системы и технологии в современности.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.06 ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16						16
Практические занятия					-						-
Лабораторные работы					76						76
Консультации					-						-
Самостоятельная работа					124						124
Контрольная работа					-						-
Курсовой(ая) проект/работа					-						-
Контроль					-						-
Форма контроля					3						3
Итого:					216						216
з.е.					6						6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	--

3 Темы дисциплины

1. Основные типы сигналов. Нормирование времени. Обобщенная схема ЦОС. Методы и средства ЦОС. Аналоговые сигналы. Типовые дискретные сигналы. Нормирование частоты. Основная полоса частот.
2. Дискретизация. Теорема Котельникова. Соотношение между спектрами дискретных и непрерывных сигналов. Эффект маскировки частот.
3. Сглаживание сигнала Подавление шумов.
4. Математическое представление сигнала. Скалярное произведение и расстояние для двумерных векторов. Ортонормированный базис. Переход от векторного пространства к пространству функций. Система ортонормированных функций.
5. Функция корреляции.
6. Разложение в ряд Фурье.
7. Дискретное преобразование Фурье (ДПФ) и быстрое преобразование Фурье (БПФ).
8. Постановка задачи синтеза КИХ-фильтра. Требования к амплитудно-частотной и фазочастотной характеристикам. Однородный фильтр. Субоптимальные методы синтеза Оптимальный фильтр. Особенности проектирования БИХ-фильтров. Постановка задачи. Фильтры-прототипы и прямые методы синтеза. Билинейное преобразование.

9. Цифровая модуляция.
10. Адаптивные фильтры.
11. Дискретное преобразование Гильберта.
12. Представление и преобразование двумерных сигналов. Базовые операции.
Двумерные линейные фильтры.
13. Цифровое сжатие видеосигналов. Стандарты MPEG.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07 ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16						16
Практические занятия					-						-
Лабораторные работы					30						30
Консультации					-						-
Самостоятельная работа					71						71
Контрольная работа					-						-
Курсовой(ая) проект/работа					-						-
Контроль					27						27
Форма контроля					Э						Э
Итого:					144						144
з.е.					4						4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование системы о теоретических основах тестирования; получение опыта тестирования и отладки компьютерных программ.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
-------------	---	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	--

3 Темы дисциплины

1. Основы тестирования. Основные понятия тестирования программного обеспечения (ПО). Правила проведения тестирования. История тестирования ПО. Релиз. Ведение статистики ошибок.
2. Документирование тестирования. Определение тест-кейсов. Структура тест-кейса. Тест-кейсы, управляемые данными. Поддерживаемость тест-кейса. Количество идей, ожидаемых результатов в тест-кейсе.
3. Проблемные тест-кейсы. Тест-комплекты. Состояния тест-кейса. Обзор тест-кейсов.
4. Отчеты по тестированию. Идеи для написания тест-кейсов. Методология создания тест-кейсов.
5. Методы генерирования тестов. Методы обзора тестов.
6. Виды тестирования, применяющиеся на различных этапах разработки. Юнит-тестирование, модульное, интеграционное, системное, инсталляционное, статическое, юзабилити-тестирование, функциональное, альфа-, бета-тестирование, регрессионное, нагрузочное, производительности и др.
7. Инструментальные средства поддержки тестирования.
8. Процесс разработки ПО и тестирование. Пути появления ошибок на различных этапах разработки. Цикл тестирования ПО и его связь с процессом разработки ПО. Планирование тестирования. Исполнение тестирования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.08 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции								20			20
Практические занятия								-			-
Лабораторные работы								30			30
Консультации								-			-
Самостоятельная работа								130			130
Контрольная работа								-			-
Курсовой(ая) проект/работа								-			-
Контроль								36			36
Форма контроля								Э			Э
Итого:								216			216
з.е.								6			6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися теоретических и практических умений в области проектирования, разработки и создания дизайна информационных систем для различных сфер деятельности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

1. Основы проектирования информационных систем.
2. Технологии проектирования и дизайна ИС.
3. Технологии разработки дизайна ИС.
4. Разработка документации ИС.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.09 РАЗРАБОТКА ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16				16
Практические занятия							-				-
Лабораторные работы							48				48
Консультации							-				-
Самостоятельная работа							125				125
Контрольная работа							-				-
Курсовой(ая) проект/работа							-				-
Контроль							27				27
Форма контроля							Э				Э
Итого:							216				216
з.е.							6				6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство с высоконагруженными приложениями и их внутренним устройством, разбор ключевых алгоритмов, принципов, подходов и компромиссов.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
-------------	---	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

1. Надёжность, масштабируемость и удобство сопровождения.
2. Модели данных и языки запросов.
3. Подсистемы хранения и извлечения данных.
4. Кодирование и эволюция.
5. Репликация.
6. Секционирование.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.10 РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16				16
Практические занятия							-				-
Лабораторные работы							32				32
Консультации							-				-
Самостоятельная работа							60				60
Контрольная работа							-				-
Курсовой(ая) проект/работа							-				-
Контроль							-				-
Форма контроля							3				3
Итого:							108				108
з.е.							3				3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение компетенций в области создания серверных приложений, на разных платформах и языках программирования.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
-------------	---	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

1. Платформа с Desktop.
2. Сервисы.
3. API.
4. Платформа Web.
5. Платформа Mobile.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 ЛИН-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ОФИСЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Аладко Олеся Ивановна, к.пед.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов «бережливого производства».

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) Философия бережливого производства: основные понятия, принципы, история возникновения и развития
- 2) Федеральные тренды внедрения технологий бережливого производства в различные сферы экономики
- 3) Региональная политика повышения производительности труда. Концепция «Бережливый регион» Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
- 4) Бережливое производство как процесс минимизации и устранения потерь
- 5) 5S – организация рабочего места
- 6) Инструменты улучшения процессов на производстве
- 7) Инструменты повышения качества труда в офисе
- 8) Инструменты, повышающие качество управленческих решений
- 9) Кайдзен-проект
- 10) Лучшие российские практики применения линтехнологий в различных сферах и отраслях

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 АНАЛИТИКА БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Грошева Татьяна Александровна, к.э.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решение конкретной аналитической задачи в области бережливого производства путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) Философия бережливого производства: основные понятия, принципы, история возникновения и развития
- 2) Федеральные тренды внедрения технологий бережливого производства в различные сферы экономики
- 3) Региональная политика повышения производительности труда.
- 4) Инструменты бережливого производства.
- 5) «Бережливое мышление» в государственном управлении
- 6) Лин-технологии в общественном секторе экономики.
- 7) Бережливые умные города (Lean Smart City).
- 8) Бережливый офис.
- 9) Бережливое производство. Технологии внедрения методов бережливого производства
- 10) Аналитика бережливого производства: экспертная оценка инструментов и практик.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.03 ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Лебедева Илона Дмитриевна, к.э.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов оптимизации бизнес-процессов.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) Современная система взглядов на управление организацией: основные подходы и модели оценки уровня зрелости управления бизнес-процессами.
- 2) Бизнес-процессы современной организации: понятие, структура и классификация и идентификация
- 3) Основы управления бизнес-процессами организации: цели, принципы и виды. Управление бизнес-процессами по KPI.
- 4) Управление бизнес-процессами по методу «Шесть сигм»: цели, область применения и показатели бизнес-процесса. Цикл DMAIC.
- 5) Стратегический анализ бизнес-процессов: построение матрицы целевых сегментов бизнеса, анализ критических факторов успеха и формирование карты процессов и дерева проблем.
- 6) Структурный, логический и количественный анализ бизнес-процессов. Ранжирование бизнес-процессов. Показатели оценки бизнес-процессов.
- 7) Основы моделирования бизнес-процессов. Моделирование процессов «как есть». Описание окружения процессов.
- 8) Основные подходы к оптимизации бизнес-процессов. Ключевые показатели эффективности бизнес-процесса.
- 9) Разработка концепции совершенствования бизнес-процессов. Процессная и организационная компоненты концепции.
- 10) Применение методологии оптимизации бизнес-процессов в проектной деятельности

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04 РОБОТОТЕХНИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Долматов Алексей Викторович, к.т.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи на основе изучения основ проектирования, конструирования и программирования мобильных и манипуляционных роботов и практических навыков по автоматизации, оптимизации и управлению мехатронными системами.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 3-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		<p>УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности)</p> <p>УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации</p>

3 Темы дисциплины

- 1) Классификация, структура и устройство роботов
- 2) Программный робот на базе Lego NXT и Vex IQ
- 3) Датчики и информационные системы роботов
- 4) Проектирование и конструирование робота в среде CoppeliaSim Robotics
- 5) Средства технического зрения роботов
- 6) Системы управления программных и адаптивных и интеллектуальных роботов
- 7) ПИД-регулирование мобильного и манипуляционного робота
- 8) Удаленный контроль и сетевое взаимодействие робототехнических систем
- 9) Программирование роботов на языке Lua, Python, C++ среде CoppeliaSim Robotics
- 10) Математическое моделирование и оптимизация движения робототехнических систем
- 11) Элементы автоматизации и искусственного интеллекта в робототехнических системах

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.05 ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ И ИНФОГРАФИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарина Ольга Владимировна, к.ф.-м.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решение конкретной задачи путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов графического редактирования, практических навыков создания инфографики, знаний механизмов и культуры визуальных коммуникаций.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2. 3-1. Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-2. У-1. Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2. В-1. Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) История визуализации данных и культура инфографики. Современная инфографика.
- 2) Основы визуального мышления. Применение визуального мышления в процессе планирования и презентации данных.
- 3) Виды инфографики.
- 4) Этапы создания инфографики.
- 5) Типология визуализации данных: таблицы, диаграммы, схемы, иллюстрации, пиктограммы, картосхемы.
- 6) Правила и принципы визуализации данных, инфографики. Типографика. Колористика.
- 7) Обзор инструментов для создания инфографики: Canva, Infogram, Piktochart, Venngage, Creately и другие.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.06 ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Сафонов Егор Иванович, к.физ.-мат.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решение конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием технологии виртуальной реальности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности
- 2) Основы языка C#. Базовые типы. Управляющие конструкции Строки. Функции Массивы.
- 3) Основы языка C#. ООП. Классы. Наследование. Инкапсуляция. Абстрактные классы и интерфейсы.
- 4) Основы Unity. Интерфейс редактора Unity. Создание сцены и объектов
- 5) Классы и физика в Unity
- 6) Обзор инструментов для работы с VR. Создание и настройка проекта Unity для работы с очками Oculus
- 7) Реализация перемещений персонажа. Виды телепорта в VR.
- 8) Реализация перемещений персонажа. Реализация 3D персонажа
- 9) Реализация взаимодействий с объектами

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.07 ЭКОРЕГИОНАЛИСТИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчик: Антюфеева Татьяна Валерьевна, к.геогр.н., доцент института нефти и газа

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося выявлять экологические проблемы и проектировать варианты их решения на основе комплексного анализа сложившейся экологической ситуации в регионе.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) Современные глобальные и региональные экологические проблемы.
- 2) Тренды устойчивого развития.
- 3) Международное, трансграничное и региональное сотрудничество как механизм решения экологических проблем.
- 4) Основы государственной экологической политики.
- 5) Эколого-правовые нормы как механизм охраны окружающей среды.
- 6) Формирование экологической стратегии региона.
- 7) Региональное управление природопользованием и охраной окружающей среды.
- 8) Природно-экологический каркас как основа устойчивого развития региона.
- 9) Экологические ограничения в схемах территориального развития регионов Российской Федерации.
- 10) Устойчивое развитие северных регионов в условиях изменения климата.
- 11) Экологические проблемы нефтегазовых регионов.
- 12) Экоинновации и конкурентоспособность эколого-ориентированного региона.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.08 СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Выходцев Александр Михайлович, к.геогр.н., доцент института нефти и газа

Виды работ	Объем занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решение конкретной задачи в области экотехнологий готовой продукции, городских систем, коммуникаций и просвещения путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

1. Технологии экологического просвещения: миссия экопроповедника
2. Организация экокommunikационной среды
3. Экологические технологии готовой продукции
4. Экологические технологии защиты окружающей среды
5. Экологические технологии городских систем
6. Экологическое дизайн-мышление в проектной деятельности

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.09 ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ И ПРИРОДОСБЕРЕЖЕНИЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Ахмедова Ирина Дмитриевна, к.геогр.н., доцент института нефти и газа

Виды работ	Объем занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием экосистемного подхода и подходов природосбережения.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 З-1 Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2 У-1 Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2 В-1 Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации

3 Темы дисциплины

- 1) Природный капитал и благосостояние человечества
- 2) Природный капитал: природные ресурсы и экосистемные услуги
- 3) Ценность экосистемных услуг и платежи за экосистемные услуги
- 4) Экосистемные принципы управления природопользованием
- 5) «Зеленая» экономика и «зеленый» рост

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01 ЭТИКО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ РЕАЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Финк Рудольф Александрович, к.филос.н., доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач с учетом этических принципов поведения, профессионального мастерства и широкого кругозора, используя навыки критической рефлексии и самооценки.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 З-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Предмет этики и эстетики
- 2) История этической и эстетической мысли
- 3) Категории этики и эстетики в системе научных знаний
- 4) Философия искусства. Искусства как специфическое общественное явление.
Художественный образ
- 5) Содержание и форма в искусстве
- 6) Структура морали
- 7) Прикладная этика в 21 веке
- 8) Эстетическая компетентность: личностное и профессиональное развитие человека.
Нравственное становление личности

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02 ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Зелинская Алена Борисовна, к.э.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач в части экономического мировоззрения и современного экономического мышления, являющихся основой для осмысления сущности процессов, происходящих в экономико-правовой сфере российского общества, осознанного участия в социально-экономической жизни, овладение экономической культурой.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 З-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации,

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		необходимой для решения поставленных задач. УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

1. Введение в дисциплину

Определение основных экономических понятий, основ экономической культуры

2. Культура трудовых отношений

Понятие культуры трудовых отношений. Основные компоненты культуры трудовых отношений. Трудовая культура личности

3. Корпоративная культура

Понятие корпоративной культуры: основные элементы, функции. Типология корпоративных культур. Формирование корпоративной культуры.

4. Налоговая культура

Исторические аспекты формирования и развития налоговой культуры в РФ. Формирование правовой культуры в сфере налогообложения в РФ. Налоговая амнистия: практика ее проведения в России, причины и социально-экономические последствия для повышения налоговой культуры.

5. Платежная культура

Платежная культура: сущность и основы формирования. Платежная система: основные черты, принципы и функции. Значение платежной системы в развитии финансового рынка государства.

6. Потребительская культура

Основы и формирование потребительской культуры. Права и обязанности потребителей. Система защиты прав потребителей.

7. «Сберегательная» и инвестиционная культура

Понятие сберегательной культуры, условия и цели сбережения населения

Государственное регулирование сбережений населения. Понятие инвестиционной культуры и механизм ее реализации.

8. Культура страхования

Сущность страхования и история его развития. Современное состояние страхового рынка России. Особенности страховой культуры в России.

9. Финансовая культура

Понятие финансовой культуры. Формирование и развитие финансовой культуры. Финансовая культура сбережения и накопления денежных средств

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.03 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Науменко Ольга Николаевна, д.ист.н., профессор, профессор кафедры истории, философии и права юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач по выполнению научных исследований, применения разработанных методов для получения научного результата.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Понятие науки и этапы ее становления. Нобелевский комитет и его деятельность. Мировые достижения российских ученых.
- 2) Основные научные центры в современном мире, их цели и задачи. Направленность и актуальность современных научных исследований, их востребованность в условиях рыночных отношений.
- 3) Понятие и виды современных научных исследований, структура и этапы. Виды научных исследований. Проведение студенческого научного исследования.
- 4) Системное мышление как интеллектуальная основа научного исследования. Понятие системного мышления, его роль в решении интеллектуальных задач. Условия формирования системного мышления. Ментальные модели. Способы овладения механизмами системного мышления.
- 5) Понятие научной статьи и монографии, их роль для формирования мирового научного знания. Виды статей и монографий. Требования к статьям и монографиям разного уровня в России и за рубежом.
- 6) Академический стиль оформления научных текстов. Гуманитарный, естественно-научный, технический текст. Оформление справочного аппарата в научном исследовании.
- 7) Принципы формирования научно-исследовательских коллективов в России и в мире. Государственная поддержка молодых ученых. Гранты Президента РФ для молодых ученых. Российский Научный Фонд.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.04 ОСНОВЫ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Бороненко Марина Петровна, к.техн.н., доцент института нефти и газа

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции			16									16
Практические занятия			24									24
Лабораторные работы			-									-
Консультации			-									-
Самостоятельная работа			68									68
Контрольная работа			-									-
Курсовой(ая) проект/работа			-									-
Контроль			-									-
Форма контроля			3									3
Итого:			108									108
з.е.			3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач по систематизации знаний и познанию сути объектов, предметов и явлений реальности вокруг себя.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 З-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Научное мышление: значение, особенности и методы.
- 2) Условия развития творческого мышления
- 3) Вероятность как форма научного мышления
- 4) Движущая сила познания
- 5) Методы достижения цели
- 6) Проверка на прочность, или контроль балланса сил
- 7) Есть ли шаблон?
- 8) Прогноз событий и моделирование
- 9) НИР в ВУЗе

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.05 ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ОБСКО-УГОРСКИХ
НАРОДОВ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчики: Молданова Татьяна Александровна, к.ист.н., доцент кафедры истории, философии и права юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач по выявлению причинно-следственных связей в развитии локальных сообществ, выработке компетенций для коммуникаций в различных этнокультурных обществах.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1 3-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
	задач	достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач. УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в Историко-культурное наследие обско-угорских народов. Общие понятия.
- 2) Истории отношения государства и общества к локальному культурному наследию. «Природные ресурсы» и «культурные богатства».
- 3) Археологические памятники Югры. Система достопримечательных мест Югры. Археологические памятники различных эпох
- 4) Хозяйственная деятельность народов Югры как историко-культурное наследие. Формирование хозяйственно-культурного комплекса народов Северо-Западной Сибири.
- 5) Значение различных видов и способов хозяйственной деятельности в культуре народов Северо-Западной Сибири. Технологии, связанные со способами хозяйственной деятельности
- 6) Материальная культура народов Югры как историко-культурное наследие. Генезис элементов материальной культуры. Локальные особенности.
- 7) Духовная культура народов Югры как историко-культурное наследие. Производственный опыт как основа народных знаний. Адаптация коренных народов северо-Западной Сибири к окружающей среде. Языки и фольклор.
- 8) Обычаи и обряды коренных народов Югры. Календарные обряды. Обряды жизненного цикла. Производственные обряды. Этические нормы народов Северо-Западной Сибири.
- 9) Историко-культурное наследие Югры и современность. Культурные богатства Югры в крупнейших тематических периодических изданиях. Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.06 ТЕОРИЯ ИГР**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Финогенов Антон Анатольевич, к.физ.-мат.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач в освоении методологии анализа данных, характеризующих различные конфликтные случаи; выработке навыков стратегического мышления в игровых ситуациях.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 З-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации,

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		необходимой для решения поставленных задач. УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Элементы теории игр. Введение. История теории игр. Ученые, внесшие вклад в ее развитие. Области применения. Основные понятия, виды игр.
- 2) Решение матричных игр в чистых стратегиях. Нижняя и верхняя чистые цены игры, седловая точка, решение игры, оптимальные чистые стратегии.
- 3) Смешанное расширение матричной игры. Свойства решений матричных игр. Смешанная стратегия. Оптимальные смешанные стратегии. Цена игры. Доминирующие и доминируемые стратегии. Спектр смешанной стратегии.
- 4) Методы решения матричных игр с нулевой суммой. Решение матричной игры с нулевой суммой 2×2 . Решение матричной игры с нулевой суммой $2 \times n$. Решение матричной игры с нулевой суммой $m \times 2$. Сведение матричной игры с нулевой суммой к задаче линейного программирования. «Игры с природой».
- 5) Основные критерии выбора лучшей стратегии. Особенности решения игровых задач в терминах игры с природой. Моделирование экономических ситуаций. Критерий максимакса. Максимальный критерий Вальда. Минимаксный критерий Сэвиджа. Критерий пессимизма – оптимизма Гурвица. Ситуации равновесия. Биматричные игры. Равновесие по Нэшу. Равновесие по Парето. Игра «Дилемма заключенного».

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.07 ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Петров Алексей Аверьянович, к.ф.-м.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции			16									16
Практические занятия			24									24
Лабораторные работы			-									-
Консультации			-									-
Самостоятельная работа			68									68
Контрольная работа			-									-
Курсовой(ая) проект/работа			-									-
Контроль			-									-
Форма контроля			3									3
Итого:			108									108
з.е.			3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач, методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач, в том числе умение производить кредитные расчеты, расчеты потоков платежей, производить анализ инвестиционных проектов.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 З-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации,

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		необходимой для решения поставленных задач. УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) **Наращение и дисконтирование денежных сумм:** простые и сложные проценты. Мультиплицирующие и дисконтирующие множители. Удержание простых и сложных процентов. Эквивалентность во времени денежных сумм. Математическое дисконтирование. Номинальная и эффективная процентные ставки. Непрерывное наращение и дисконтирование. Влияние инфляции на ставку процента
- 2) **Потоки платежей:** потоки платежей. Конечная годовая рента. Определение параметров годовой ренты. Рента конечная общая — и платежи и начисление процентов несколько раз в году. «Вечная» годовая рента. Объединение и замена рент.
- 3) **Кредитные расчеты:** погашение займа одним платежом в конце. Погашение основного долга одним платежом в конце. Погашение основного долга равными годовыми выплатами. Погашение займа равными годовыми выплатами. Погашение займа равными выплатами несколько раз в год. Общий метод погашения займа. Формирование погасительного фонда по более высоким процентам. Потребительский кредит и его погашение. Льготные кредиты. Погашение традиционной ипотечной ссуды. Замена одного займа другим. Объединение займов
- 4) **Анализ инвестиционных проектов:** Общие понятия и обозначения. Расчет характеристик проекта с начальными инвестициями и постоянными доходами. Расчет характеристик бесконечного проекта с начальными инвестициями. Определение величины инвестиций. Расчет годового дохода для заданной внутренней доходности проекта. Зависимость характеристик процесса от ставки процента. Сравнение инвестиционных проектов. Определение размера платы за аренду оборудования. Определение нормы доходности от сдачи оборудования в аренду

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.08 ПРАВОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчики: Власова Оксана Вячеславовна, д.юрид.н., доцент, профессор кафедры государственно-правовых дисциплин юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач в сфере отношений, урегулированных правом, оценки явлений и событий с точки зрения соответствия закону, судебной и арбитражной практики.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации,

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		необходимой для решения поставленных задач. УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Роль права в жизни человека и общества.
- 2) Теоретические основы права как системы.
- 3) Правоотношения и правовая культура.
- 4) Право, государство и личность.
- 5) Гражданское право.
- 6) Семейное право и жилищное право.
- 7) Трудовое право.
- 8) Административное право.
- 9) Уголовное право.
- 10) Правовое регулирование в различных сферах.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.09 АКТОРЫ СОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Харина Наталья Сергеевна, к.ист.н., доцент кафедры истории, философии и права юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Практические занятия			24								24
Лабораторные занятия			-								-
Консультации			-								-
Самостоятельная работа			68								68
Контрольная работа			-								-
Курсовой(ая) проект/работа			-								-
Контроль			-								-
Форма контроля			3								3
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося находить, критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников для развития целостного представления о специфике российской политической традиции и основных трендов современных политических процессах.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1 У-1 Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-1 В-1 Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.

3 Темы дисциплины

- 1) Политический процесс и его особенности в современной России. Федерации
 - 2) Правовое государство и основные положения Конституции Российской Федерации.
 - 3) Система государственной власти в Российской Федерации
 - 4) Гражданское общество и его влияние на политический процесс современной России
 - 5) Партийная система. Политическая элита и ее влияние на российскую политику
 - 6) Внутренняя политика современной России
 - 7) Федеративные отношения.
 - 8) Региональная политика.
 - 9) Национальная политика. Государственно-религиозные отношения в современной России
- Внешняя политика Российской Федерации

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.01 ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Астапенко Елена Олеговна, к.э.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося способности к управлению своим временем в техниках тайм-менеджмента и инструментах повышения личной эффективности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в тайм-менеджмент, его сущность, базовые понятия и принципы. Суть термина «тайм-менеджмент», основные понятия времени, эффективности, человеческого потенциала, потери времени, принципы тайм-менеджмента.
- 2) Научный подход к организации времени. Место в науке, роль в социально-экономическом развитии общества, эффективности труда и развития личной эффективности человека. Предпосылки возникновения тайм-менеджмента, основные этапы его зарождения и развития. Западный подход "классический" тайм-менеджмент. Закон Паркинсона.
- 3) Ценности и цели. Понятие целеполагания. Жизненные ценности и цели. Метацели личности. Персональная компетентность во времени. Инструменты управления собой во времени. Особенности целеполагания. Технология и алгоритм постановки SMART-целей. Инструмент «Карточка целей».
- 4) Система учета времени. Время как невозполнимый ресурс. Виды расходов времени. Поглотители времени. Ловушки времени и времяблоки. Хронометраж. Анализ расходования времени. Инструменты учета времени. «Фотография одного дня».
- 5) Планирование и правила эффективного тайм-менеджмента. Навыки планирования собственного времени. Распределение индивидуального фонда времени. Инструменты планирования: циклограмма, двухмерный график, диаграмма Ганта, принцип В. Парето, принцип Л. Зайверта.
- 6) Расстановка приоритетов. Понятие «приоритет». Сортировка задач, расстановка приоритетов. Однозадачность. Стратегии отказа. Инструменты приоритезации: матрица Эйзенхауэра, ABC, ABCD, контрольный список. Инструменты ранжирования, майнд-карты.
- 7) Оптимизация расходов времени. Организация рабочего времени и пространства. Принцип полотна пилы. Составление списков. Формирование каталога событий. Чек-лист. Инструмент «Трекер полезных привычек».
- 8) Корпоративный тайм-менеджмент. Тайм-менеджмент в организации. Основные элементы корпоративного тайм-менеджмента. Организация времени персонала. Системы автоматического учета рабочего времени.
- 9) Современные информационные технологии на службе у тайм-менеджмента. Электронные планировщики, программы и приложения, повышающие эффективность труда. Приемы работы с информацией. Экспресс-способы составления аналитических и отчетных материалов. Методы слепого набора печати.
- 10) Мотивация и самомотивация к повышению личной эффективности. Технологии и инструменты достижения результата. Техники мотивации: колесо жизни, кнут и пряник, деление слонов на котлеты, лягушка на завтрак, олимпиада, стоп сигнал. Приемы и техники самомотивации к деятельности.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02 ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Нененко Наталья Дмитриевна, к.биол.н., доцент, доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование готовности к саморазвитию с учетом условий, средств и временных ограничений через осознание роли физического и психического здоровья в достижении намеченных личностных и профессиональных целей.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) **Медико-биологические и социальные аспекты здоровья.** Критерии индивидуального здоровья. Показатели популяционного здоровья. Факторы, определяющие здоровье человека.
- 2) **Основы здоровьесберегающего поведения населения.** Структура здорового образа жизни. Основы рационального питания. Роль двигательной активности в системе ЗОЖ.
- 3) **Психофизиология функциональных состояний.** Психофизиология бодрствования. Психофизиология сна. Депривация сна. Нарушения сна. Основы хронобиологии. Роль биологических ритмов в организации процессов жизнедеятельности. Социальные аспекты ритмогенеза.
- 4) **Психофизиология памяти.** Концепции организации памяти. Информационное содержание памяти. Структурно-функциональная организация памяти Методики развития памяти
- 5) **Основы регуляции поведения человека.** Психофизиология внимания. Психофизиология эмоций. Роль внимания и эмоций в регуляции поведения.
- 6) **Психофизиологические основы адаптивного поведения.** Типы стресс-реакций. Механизмы развития стресса. Патологическая роль стресса. Характеристика основных копинг-стратегий. Управление стрессом.
- 7) **Психофизиологические механизмы развития аддиктивного поведения.** Алкогольная аддикция. Наркотическая аддикция. Сексуальная аддикция. Алиментарная аддикция. Кибераддикция
- 8) **Дифференциальная психофизиология.** Концепция свойств нервной системы Типология высшей нервной деятельности, темперамент и структура личности. Определение типов высшей нервной деятельности и их формирование.
- 9) **Функциональная асимметрия мозга.** Типы асимметрий. Данные о функциональной неравнозначности полушарий. Специализация левого и правого полушарий. Обучение и специализация полушарий.
- 10) **Основы гедерной психофизиологии.** Биологические основы половой дифференцировки. Механизмы детерминации пола. Особенности организации головного мозга у мужчин и женщин. Особенности интеллектуальных и психических функций мужчин и женщин. Структура заболеваемости мужчин и женщин

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.03 ТРЕНИНГ-ЛИНГВИСТИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Руссу Ксения Ринатовна, к.филол.н., доцент кафедры русского языка и литературы гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании (с учётом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений) значимых для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося навыков эффективной устной/письменной коммуникации в аспекте выстраивания траектории саморазвития обучающихся.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Понятие общения и коммуникации:
 - a. Определения, функции, аспекты, характеристики общения.
 - b. Речь как средство коммуникации.
 - c. Обратная связь и коммуникативные барьеры в общении.
- 2) Деловое общение.
 - a. Этика – наука о морали.
 - b. Основные принципы этики деловых отношений.
 - c. История делового этикета. Менталитет.
 - d. Особенности невербальных средств общения.
- 3) Техники и средства общения.
 - a. Слушание.
 - b. Барьеры на пути активного слушания.
 - c. Техники активного слушания.
 - d. Техника задавания вопросов.
- 4) Трудные ситуации общения.
 - a. Стратегии поведения в трудных ситуациях.
 - b. Роли и конфликтные личности.
 - c. Понятийный аппарат конфликта.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.04 ОСНОВЫ ПУБЛИЧНОГО ПРАВА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Розенко Станислав Васильевич, к.юрид.н., доцент, директор юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании (с учетом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений) значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося правовой компетенции.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Государство и право. Их роль в жизни общества.
- 2) Правовые нормы и источники российского права
- 3) Основные правовые системы современности
- 4) Международное право как особая система права
- 5) Конституционные основы российской государственности. Правовой статус личности
- 6) Система органов государственной власти в Российской Федерации
- 7) Юридическая ответственность: понятие и виды
- 8) Правовое государство и гражданское общество
- 9) Уголовное право
- 10) Налоговое право

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.05 РЕЧЕВОЙ ПРАКТИКУМ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ И
МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчики: Худобина Ольга Федоровна, к.пед.н., доцент гуманитарного института североведения, Андреева Людмила Анатольевна, к.филол.н. доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимых для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося коммуникативных навыков и умений, необходимых для эффективного общения на иностранном языке с представителями различных лингвокультур.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Введение. Цели, задачи дисциплины. Связь культуры и языка. История развития теории межкультурной коммуникации. Современные теории межкультурной коммуникации. Комплексный подход к изучению межкультурной коммуникации в современной науке.
- 2) Межкультурное взаимопонимание: каналы, средства, контекст, шумы, стереотипы. Стереотипы и предрассудки и их роль в межкультурной коммуникации. Решение проблем теории межкультурной коммуникации. Культурный шок.
- 3) Язык и национальный характер. Коммуникационный портрет личности и его виды. Загадочные души русского и англоязычного миров. Особенности национального юмора.
- 4) Социокультурный аспект цветообозначения и цветовосприятия. Этноприоритетные цвета в разных языках и культурах.
- 5) Особенности этикета в разных культурах. Национальная кухня и национальный костюм.
- 6) Одежда, принятая в различных культурах. Соответствие одежды и стиля мероприятию и событию.
- 7) Приватность в аспекте межкультурной коммуникации. Русские и западные культурные ценности: сравнительный
- 8) анализ. Русские культурные ценности и ценности восточных и западных культур: сравнительный анализ.
- 9) Элементы межкультурной коммуникации: восприятие, вербальные и невербальные процессы.
- 10) Связь невербального языка и культуры. Язык тела: внешность, одежда, движения тела, мимика, зрительный контакт и взгляд, тактильный контакт в разных культурах. Пространственное (проксемическое) поведение в разных культурах.
- 11) Национальные фобии, предубеждения и приметы. Восприятие и культура: убеждения, установки, фобии, предубеждения, приметы и знамения.
- 12) Институт религии разных народов. Знаковое пространство религиозного дискурса в разных культурах. Содержательное пространство и основные характеристики религиозного дискурса.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.06 КУЛЬТУРА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Осипов Дмитрий Сергеевич, д.техн.н., профессор института нефти и газа

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические занятия		22									22
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		66									66
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося способности в области энергосбережения и представлений об основах энергетического обследования (энергоаудита) предприятий и повышения энергоэффективности деятельности организаций.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Энергоэффективность как норма жизни
- 2) Федеральное и региональное законодательство в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
- 3) Государственное регулирование энергосбережения и энергетической эффективности.
- 4) Государственная информационная система «Энергоэффективность». Социальная реклама и пропаганда энергосбережения через СМИ
- 5) Методические рекомендации по разработке и реализации региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Энергетическая декларация
- 6) Классы энергетической эффективности товаров, бытовой техники, оборудования, зданий, строений и сооружений
- 7) Энергетические обследования и энергоаудит.
- 8) Возобновляемые источники энергии. Зеленая энергетика
- 9) Повышение энергетической эффективности осветительных установок
- 10) Мероприятия по снижению потерь энергии на промышленных предприятиях, муниципальных учреждениях и гражданских объектах
- 11) Энергосервисные контракты. Государственные отчеты об энергоёмкости экономики и наилучших мероприятиях по повышению энергоэффективности

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.07 РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ В МЕДИАСФЕРЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Харина Наталья Сергеевна, к.ист.н., доцент кафедры истории, философии и права юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося целостной системы представлений о медиасфере и ее влиянии на становление личности человека и эффективных коммуникационных способностей с использованием технических средств и интернета в том числе.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Эволюция системы печати в России: газеты и литературные журналы и их особенности
- 2) Система СМИ в советский и постсоветский периоды
- 3) Медиафера в современной России. Тенденции и перспективы развития
- 4) Воздействие средств массовых коммуникаций на когнитивную сферу личности: формирование с их помощью образа мира
- 5) Воздействие средств массовых коммуникаций на эмоциональную сферу
- 6) Психологические аспекты информационных процессов субъекта в ходе массовой коммуникации.
- 7) Гуманистическая психология и психология смысла в объяснении закономерностей массовой коммуникации
- 8) Психология коммуникатора в условиях массовой коммуникации
- 9) Психологический анализ каналов массовой коммуникации
- 10) Психологические закономерности аудитории средств массовой коммуникации

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.08 СТРАТЕГИИ И ТЕХНИКИ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Вартанян Арам Саркисович, к.пед.н., доцент, доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании (с учетом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений) значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося способности к повышению уровня личностной эффективности и осознанности в сфере самопрезентационного поведения будущего специалиста.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Основные проблемы и задачи обучения самопрезентации
- 2) Понятие и виды презентаций. Особенности, цели и задачи самопрезентации
- 3) Зарубежные и отечественные теории самопрезентации
- 4) Стратегии и техники самопрезентации
- 5) Этапы и принципы подготовки к самопрезентации
- 6) Факторы, влияющие на успех самопрезентации. Характеристики успешной самопрезентации
- 7) Структура самопрезентации: способы организации материала, определение приоритетов
- 8) Персональный имидж: атрибуты, факторы и компоненты имиджа
- 9) Риторика и ораторское искусство. Виды речи.
- 10) Правила убедительной речи, логические переходы, ключевые фразы и слова.
- 11) Установление контакта, позитивные отношения со слушателями и создание благожелательной атмосферы.
- 12) Способы концентрации и удержания внимания аудитории
- 13) Организация пространства, поза, перемещения, мимика, жестикуляция, зрительный контакт.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.09 ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ
ЛИЧНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Духновский Сергей Витальевич, д.психол.н., доцент, профессор гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции		20										20
Практические занятия		22										22
Лабораторные работы		-										-
Консультации		-										-
Самостоятельная работа		66										66
Контрольная работа		-										-
Курсовой(ая) проект/работа		-										-
Контроль		-										-
Форма контроля		3										3
Итого:		108										108
з.е.		3										3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимых для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося представлений о психолого-педагогических аспектах проблемы самопознания, саморазвития и самоопределения.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

3 Темы дисциплины

- 1) Профессия, трудовой пост и рабочее место: профессия и трудовой пост, трудовой пост и его структура; профессия как система социальных отношений; рабочее место
- 2) Факторы эффективности труда профессионала: пути развития трудовой деятельности; профессиональный стресс и особые условия деятельности; работоспособность, функциональные состояния и утомление
- 3) Адаптация человека к профессиональной деятельности: психологические механизмы адаптации человека к труду в организации; профессиональная пригодность и адаптация; стили деятельности и ресурсы адаптации
- 4) Профессиография и профессионализм: профессиография, профессиограмма и профессионализм; типы профессиограмм; профессионально-важные качества и профессиональная компетентность
- 5) Профессиональное самоопределение: профессиональное самоопределение и профессиональное самосознание; периодизация жизни и профессионального развития; кризисы профессионального становления

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.01 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16	16					32
Практические занятия					-	-					-
Лабораторные занятия					30	30					60
Консультации					-	-					-
Самостоятельная работа					134	71					205
Контрольная работа					-	-					-
Курсовой(ая) проект/работа					-	-					-
Контроль					-	27					27
Форма контроля					3	Э					3, Э
Итого:					180	144					324
з.е.					5	4					9

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является выработка у студентов умений и навыков для создания приложений на платформах Mobile.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
-------------	---	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: навыками разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	--

3 Темы дисциплины

1. Введение в мобильную разработку.
2. Обзор платформ.
3. Язык программирования Kotlin.
4. Работа с классами.
5. Интерфейсы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02 РАЗРАБОТКА СИСТЕМНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16	16					32
Практические занятия					-	-					-
Лабораторные занятия					30	30					60
Консультации					-	-					-
Самостоятельная работа					134	71					205
Контрольная работа					-	-					-
Курсовой(ая) проект/работа					-	-					-
Контроль					-	27					27
Форма контроля					3	Э					3, Э
Итого:					180	144					324
з.е.					5	4					9

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися компетенций объектно-ориентированного проектирования и разработки программного обеспечения.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: навыками разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
-------------	---	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК-2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: навыками разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	--

3 Темы дисциплины

1. Основы ОС. Общая архитектура операционных систем. Планировщик процессов и его алгоритмы.
2. Многопоточные приложения. Понятие потока. Планирование потоков. Особенности работы многопоточных приложений.
3. Общие ресурсы. Понятие общего ресурса и какие они бывают. Одновременный доступ к ресурсам. Эффект гонки. Способы безопасного доступа к общим ресурсам.
4. Межпроцессорное взаимодействие. Способы взаимодействия между разными процессами. Каналы, очередь сообщений, разделяемая память, mmap. Сокеты и файлы.
5. Службы. Что такое служба. Способы управления службами. Стандартные системные службы. Особенности реализации приложения в виде службы.
6. Windows. Особенности операционной системы. WinAPI. Графические приложения.

7. Linux. Особенности операционной системы. POSIX. Графические приложения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.05.01 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМАХ

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16	16					32
Практические занятия					-	-					-
Лабораторные занятия					30	30					60
Консультации					-						-
Самостоятельная работа					62	71					133
Контрольная работа					-	-					-
Курсовой(ая) проект/работа					-	-					-
Контроль					-	27					27
Форма контроля					3	Э					3, Э
Итого:					108	144					252
з.е.					3	4					7

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение студентами знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ПК-3	Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем	<p>ПК-3.1. Знает:</p> <p>основы системного администрирования;</p> <p>основы администрирования СУБД;</p> <p>основы современных операционных систем;</p> <p>устройство и функционирование современных информационных систем;</p> <p>ПК-3.2. Умеет:</p> <p>устанавливать и настраивать операционные системы;</p> <p>устанавливать и настраивать СУБД;</p> <p>устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения;</p> <p>ПК-3.3. Владеет:</p> <p>установка операционных систем</p> <p>настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка СУБД;</p> <p>настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем;</p> <p>настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем.</p> <p>процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт</p> <p>проверка работоспособности выпусков программного продукта.</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в администрирование информационных систем.
2. Общие сведения о сетевой инфраструктуре.

3. Хранение данных. Реализация хранилища данных на примере Windows Server.
4. Установка и настройка Windows Server. Роли сервера Windows Server.
5. Основы виртуализации.
6. Архитектура стека протоколов TCP/IP.
7. IP-адресация и маршрутизация.
8. Имена в TCP/IP и протокол DHCP.
9. Планирование и управление Active Directory.
10. Средства обеспечения безопасности информационных систем.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.05.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ
ДАННЫХ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16	16					32
Практические занятия					-	-					-
Лабораторные занятия					30	30					60
Консультации					-						-
Самостоятельная работа					62	71					133
Контрольная работа					-	-					-
Курсовой(ая) проект/работа					-	-					-
Контроль					-	27					27
Форма контроля					3	Э					3, Э
Итого:					108	144					252
з.е.					3	4					7

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является усвоение ряда фундаментальных понятий и теоретических основ организации систем управления базами данных, а также их программирование.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-3</p>	<p>Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем</p>	<p>ПК-3.1. Знает: основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных информационных систем; ПК-3.2. Умеет: устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения; ПК-3.3. Владеет: установка операционных систем настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем; установка СУБД; настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем; установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем; настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем. процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт проверка работоспособности выпусков программного продукта.</p>
-------------	---	--

3 Темы дисциплины

1. Архитектура СУБД. Параметры сервера. Системный каталог. Структура системных баз данных. Организация хранения данных на диске.
2. Резервное копирование и восстановление данных, доступность системы.
3. Права доступа. Аутентификация. Схема данных. Роли. Авторизация.
4. Шифрование данных. Способы обеспечения безопасности данных.
5. Служба SQL Server Agent. Мастер плана обслуживания.
6. Отслеживание изменений.
7. Оптимизатор запросов: принципы работы оптимизатора, редактирование его стратегии, подсказки оптимизации.
8. Индексы. Статистика.

9. Настройка производительности: факторы, влияющие на производительность, мониторинг, инструменты мониторинга.
10. Управление параллельной работой: Управление параллельной работой.
11. Репликация данных: общие сведения, типы репликации, модели репликации, управление репликами.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.01 ТЕХНОЛОГИИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО
ПРОДУКТА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16				16
Практические занятия							-				-
Лабораторные работы							32				32
Консультации							-				-
Самостоятельная работа							69				69
Контрольная работа							-				-
Курсовой(ая) проект/работа							-				-
Контроль							27				27
Форма контроля							Э				Э
Итого:							144				144
з.е.							4				4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение студентов: основам построения открытых систем и «клиент-серверных» технологий; основам администрирования в операционных системах Linux и Windows; открытой сетевой модели OSI; основным службам, обеспечивающим функционирование компьютерных сетей; основным сетевым протоколам и построению стека протоколов TCP/IP; принципам управления WEB-сервером.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
--	---

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	содержание компетенции	
ПК-3	Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем	<p>ПК-3.1. Знает: основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных информационных систем;</p> <p>ПК-3.2. Умеет: устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения;</p> <p>ПК-3.3. Владеет: установка операционных систем настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем; установка СУБД; настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем; установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем; настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем. процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт проверка работоспособности выпусков программного продукта.</p>

3 Темы дисциплины

1. Основы сетевого администрирования.
2. Сети TCP/IP и их администрирование.
3. Домены Windows. Служба каталогов Active Directory.
4. Администрирование DNS и DHCP служб под управлением Windows Server.
Администрирование ОС семейства Linux.
5. Администрирование СУБД (PostgreSQL, MySQL).

6. Развертывание Web сервера на различных платформах. Развертывание FTP сервера на различных платформах.
7. Автоматизация развертывания приложений и их администрирование с помощью контейнеров Docker.
8. Оркестровка контейнеризированных приложений с помощью Kubernetes.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.02 РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ
РЕАЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16				16
Практические занятия							-				-
Лабораторные работы							32				32
Консультации							-				-
Самостоятельная работа							69				69
Контрольная работа							-				-
Курсовой(ая) проект/работа							-				-
Контроль							27				27
Форма контроля							Э				Э
Итого:							144				144
з.е.							4				4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к проектированию и решению конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием технологии виртуальной реальности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
--	---

код компетенции	содержание компетенции	
ПК-3	Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем	<p>ПК-3.1. Знает:</p> <p>основы системного администрирования;</p> <p>основы администрирования СУБД;</p> <p>основы современных операционных систем;</p> <p>устройство и функционирование современных информационных систем;</p> <p>ПК-3.2. Умеет:</p> <p>устанавливать и настраивать операционные системы;</p> <p>устанавливать и настраивать СУБД;</p> <p>устанавливать и настраивать прикладное программного обеспечения;</p> <p>ПК-3.3. Владеет:</p> <p>установка операционных систем</p> <p>настройка операционных систем для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка СУБД;</p> <p>настройка СУБД для оптимального функционирования информационных систем;</p> <p>установка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем;</p> <p>настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем, для оптимального функционирования информационных систем.</p> <p>процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт</p> <p>проверка работоспособности выпусков программного продукта.</p>

3 Темы дисциплины

1. Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности.
2. Основы языка C#. Базовые типы. Управляющие конструкции Строки. Функции Массивы.
3. Основы языка C#. ООП. Классы. Наследование. Инкапсуляция. Абстрактные классы и интерфейсы.
4. Основы Unity. Интерфейс редактора Unity. Создание сцены и объектов.

5. Обзор инструментов для работы с VR. Создание и настройка проекта Unity для работы с очками Oculus.
6. Разработка концепции проекта.
7. Работа в командах. Поиск референсов.
8. Работа в командах. Проработка механик.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.07.01 АВТОМАТИЗАЦИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16	20			36
Практические занятия							-	-			-
Лабораторные работы							16	40			56
Консультации							-	-			-
Самостоятельная работа							40	48			88
Контрольная работа							-	-			-
Курсовой(ая) проект/работа							-	-			-
Контроль							-	36			36
Форма контроля							3	Э			3, Э
Итого:							72	144			216
з.е.							2	4			6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является выстраивание понимания у обучающегося систематической структуры, которой следуют организации по разработке программного обеспечения: этапы сбора и анализа требований, проектирования программного обеспечения, разработки, тестирования и интеграции, развертывания и обслуживания ПО. Получение обучающимися навыков работы с ПО, используемым для сопровождения перечисленных этапов разработки ПО.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
--	---

код компетенции	содержание компетенции	
ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение	<p>ПК- 1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;</p> <p>ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;</p> <p>ПК-1.3. Владеет: разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК- 2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

1. Получение навыков работы с ПО gitlab ci.
2. Получение навыков работы с ПО grafana / prometheus.
3. Получение навыков работы с ПО docker.
4. Получение навыков работы с ПО minikube.
5. Получение навыков работы с ПО sonarqube.
6. Получение навыков работы с ПО docker compose.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.07.02 ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ
УСТРОЙСТВАМИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16	20			36
Практические занятия							-	-			-
Лабораторные работы							16	40			56
Консультации							-	-			-
Самостоятельная работа							40	48			88
Контрольная работа							-	-			-
Курсовой(ая) проект/работа							-	-			-
Контроль							-	36			36
Форма контроля							3	Э			3, Э
Итого:							72	144			216
з.е.							2	4			6

1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины (модуля) «Программное управление робототехническими устройствами» является освоение компетенций по использованию мехатронных модулей, микропроцессорных средств и информационных технологий для проектирования, эксплуатации и диагностики робототехнических систем.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК- 1.1. Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; ПК-1.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; ПК-1.3. Владеет: разработки, изменения и согласования технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; формирования и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных.</p>
-------------	---	--

ПК-2	Способен проектировать и разрабатывать дизайн информационных систем	<p>ПК- 2.1. Знает: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; основы современных систем управления базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: разработки структуры программного кода информационных систем; верификации структуры программного кода информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика к информационным системам; устранения обнаруженных несоответствий.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

1. Классификация, структура и устройство роботов.
2. Манипуляционные системы и структурно-кинематические схемы роботов.
3. Модели захватных устройств и приводов роботов.
4. Информационные системы роботов.
5. Системы управления программных и адаптивных роботов.
6. Системы управления интеллектуальных роботов.
7. Групповое управление в робототехнических системах.
8. Современные мехатронные модули и системы.
9. Математическое моделирование и оптимизация движения мехатронных систем.
10. Управление движением мехатронных систем на основе Интернет-технологий.
11. Средства технического зрения роботов.
12. Программирование роботов на языке Python.
13. Средства библиотеки OpenCV для обработки изображений в робототехнических Системах.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.01 ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Грошева Татьяна Александровна, к.э.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе принципов и моделей, а также с использованием инструментов дизайн-мышления.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч. выдвигая альтернативные варианты действий

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в дизайн-мышление. Этапы работы по схеме дизайн-мышления.
- 2) Характеристики дизайн-мышления: обзор инструментов, техник и методов
- 3) Эмпатия. Карта эмпатии. Анализ проблем и возможностей для роста. Пользовательские истории. Предпроектное исследование клиентских запросов.
- 4) Фокусировка и выделение круга задач. SCAMPER в модификации решений. Проблема и ее контекст. Инструменты структуризации проблемы. Ключевые несоответствия и их ранжирование. Визуализация ассоциативного мышления.
- 5) Процесс генерация идей. Дивергентное и конвергентное мышление. Интегральное мышление. Методы стимулирования творческой активности. Методы поиска новых идей. Теория и методики создания эффективной команды.
- 6) Оценка идей. Отбор, сортировка и структуризация базовых идей. Голосование. Группировка идей. Матрицы оценки идей.
- 7) Разработка прототипа. Разработка функциональных и элементных моделей. Процессные модели. Определение информационного образа продукта. Активное прототипирование. Профиль Харриса.
- 8) Тестирование. Разновидности тестирования. Сценарий/ скрипт тестирования. Документирование Включенное наблюдение. Тестирование с пользователем.
- 9) Презентация идеи. Работа над спичем. Метод истории. Ролевое разыгрывание решений. Игровое моделирование.
- 10) Перспективы развития дизайн-мышления.
- 11) Использование дизайн-мышления для организационных инноваций и стратегического менеджмента. Стратегический дизайн. Дизайн-менеджмент. Этические и эстетические проблемы новых товаров и услуг.
- 12) Дизайн-мышление в проектной деятельности. Практика применения методологии дизайн-мышления при организации проектной деятельности.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.02 КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Финк Рудольф Александрович, к.филос.н., доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе приемов рационального познания, логических методов и подходов, усовершенствованных навыков рационального и эффективного мышления.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выдвигая альтернативные варианты действий УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) Основы критического мышления.
- 2) Ловушки языка, препятствующие ясному и эффективному мышлению.
- 3) Двадцать наиболее распространенных ошибок мышления.
- 4) Введение в навыки анализа и оценки аргументов.
- 5) Неформальная логика: категориальная логика, логика высказываний и индуктивное рассуждение.
- 6) Исследование и написание аргументативных эссе.
- 7) Практическое применение критического мышления при работе с информацией: СМИ, псевдонаука и паранормальные явления.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.03 ЛОГИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Федулов Игорь Николаевич, д. филос. н., доцент, профессор кафедры истории, философии и права

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия на основе принципов правильного мышления и законов логики.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выдвигая альтернативные варианты действий УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) Логика как область философского знания
- 2) Понятие. Операции с понятиями
- 3) Отношения между понятиями
- 4) Суждение. Виды суждений
- 5) Операции над суждениями
- 6) Логические отношения между суждениями
- 7) Основные законы правильного мышления
- 8) Умозаключение. Непосредственные умозаключения. Силлогизмы.
- 9) Индуктивные рассуждения. Рассуждения по аналогии.
- 10) Теория аргументации. Доказательства и опровержения. Типичные ошибки в доказательствах.
- 11) Логика и методология науки.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.04 ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Бровина Анна Викторовна, к.филол.н., доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе принципов и инструментов современного стратегического анализа.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выдвигая альтернативные варианты действий УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в стратегическое мышление. Эволюция стратегического менеджмента. Концепция управленческого масштаба.
- 2) Стратегическое мышление как компетенция системного знания. Стратегическое мастерство как основной надпрофессиональный навык.
- 3) Стратегические и операционные решения. Принятие решений в условиях неопределенности.
- 4) Познваемое будущее. Прогнозируемое будущее. VUCA-мир.
- 5) Качество стратегических решений. Концепция стейкхолдеров и стратегия. Стратегические интересы.
- 6) Форсайт как инструмент стратегического мышления. Интеграция временной перспективы.
- 7) Ассоциативная карта будущего.
- 8) Смена социально-экономической парадигмы и глобальные тренды.
- 9) Целеполагание и стратегические вызовы. Стратегические альтернативы.
- 10) Личная стратегия. Эмоциональный интеллект лидера.
- 11) Технологии формирования эффективной команды.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.05 СТАРТАП-ЭКОНОМИКА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Кушников Евгений Игоревич, к.э.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия на основе принципов и моделей рыночной экономики с использованием бизнес-компетенций.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч. выдвигая альтернативные варианты действий

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) **Экономико-психологические аспекты предпринимательской деятельности.** Диагностика потенциальных рисков организации стартапа и их нивелирование. Методика выбора ниши. Система постановка целей (технология SMART). Виды целей.
- 2) **Маркетинг.** Система сбалансированных показателей (ССП). Понятие ССП. Стратегическая карта. Стратегическая цель и ее декомпозиция. Методика построения ССП. 5 элементов системы личной эффективности: делегирование, команда (окружение), информационная открытость, наставник, метрики.
- 3) **Упаковка продукта.** Методика формирования предложения продукта. Модель AIDA. Точки касания с клиентом. Метод 4U: полезность, уникальность, ультраспецифичность, срочность. Объекты внимания предложения. Сезонность спроса и предложения. Сторителлинг как инструмент предложения. Основы лидогенерации. Продуктовая матрица. Лид-магнит как метод привлечения клиента. Трипваер (первая покупка). Основной продукт (продажа). Максимизаторы прибыли. Формирование системы регулярных покупок. Понятие лояльного клиента. Индекс потребительской лояльности (NPS), методика сбора и оценки NPS.
- 4) **Продажи.** Типы продаж. Уникальное торговое предложение. Каналы продаж. Цепочки касаний. Автоматизация продаж. Технологии продаж. Система формирования отдела продаж. Количественные и качественные методы работы с аудиторией. Фокус группа. MVP – минимальный жизнеспособный продукт. HADI-циклы в системе развития продукта. Генерация и тестирование гипотез.
- 5) **Инвестиции.** Работа с инвестором. Виды инвестиций и финансирования. Стадии развития проекта: предпосевная, посевная, запуск, рост, экспансия. Этапы привлечения инвестиций. Аватар инвестора. Система поиска инвестора. Инвестиционное письмо. Презентация проекта. Инвестиционный питч. Работа с возражениями. Система подготовки ко встрече с инвестором.
- 6) **Масштабирование бизнеса.** Описание исходной точки развития проекта (точка А). Формирование бизнес-модели: потребители, ценности клиента, каналы продаж, взаимоотношения с клиентами, потоки доходов, ключевые ресурсы, ключевые действия и партнеры, структура расходов. Диагностика точек роста. Детализация инвестиций. Финансовая модель. Описание команды проекта.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.06 ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчик: Ткачева Татьяна Владимировна, к.ист.н., доцент, доцент кафедры истории, философии и права юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе представлений об основах управления общественным мнением, механизме и процессе его формирования, а также навыков выявления и противостояния манипулятивным технологиям.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выдвигая альтернативные варианты действий УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) Структура и сущность общественного мнения. Уровни общественного мнения.
- 2) Зарубежные подходы к изучению общественного мнения. Концепции общественного мнения в европейской философской мысли.
- 3) Отечественные подходы к изучению общественного мнения. Общественное мнение в работах российских исследователей (К. Уледов, Б.А. Грушин, Д. Ольшанский, Р.А. Сафаров, В.М. Герасимов, Д.П. Гавра).
- 4) Механизмы и фазы формирования общественного мнения.
- 5) Методы изучения и создания общественного мнения. Специфика использования социологических опросов для изучения общественного мнения. Влияние рейтингов общественного мнения на процесс принятия решения. Классификация методов создания общественного мнения.
- 6) СМИ как выразитель общественного мнения. Специфика взаимосвязи средств массовой информации и общественного мнения. Взаимодействие межличностной и массовой коммуникации в процессе формирования общественного мнения. Свобода слова и общественное мнение.
- 7) Манипулятивные технологии в процессе формирования общественного мнения. Особенности манипуляций в массовых информационном процессах. Основные формы массового информационно-психологического воздействия. Информационные кампании и акции. Виды и типы информационных кампаний. Защита от манипуляций. Виды и механизмы защит. Базовые защитные установки. Конформизм, неконформизм и вконформизм. Укрепление защитного арсенала. Способы выхода из негативных состояний, вызванных чужим влиянием.
- 8) Современные технологии воздействия на массовое сознание и общественное мнение. Информационное общество – его минусы и плюсы. Перспективы развития современного информационного общества. Информирование в политике, экономике, культуре.
- 9) Технологии управления общественным мнением в сфере политики. Политический маркетинг как современный инструмент управления общественным мнением в электоральном процессе. Особенности формирования имиджа в политическом маркетинге. Особенности проведения исследований в политическом маркетинге.
- 10) Управление общественным мнением в электоральном процессе. Избирательные технологии. Общественное мнение в предвыборной кампании. Предвыборная работа с элитами общественного мнения. Предвыборная работа с электоральными аудиториями.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.07 АНАЛИЗ ДАННЫХ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчик: Шергин Сергей Николаевич, физ.-мат.н., старший преподаватель института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия в ходе развития навыков поиска, подготовки и анализа наборов данных и принятия эффективных решений по заданным условиям.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выдвигая альтернативные варианты действий УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в анализ данных. Основные понятия.
- 2) Виды анализа данных.
- 3) Процесс интеллектуального анализа данных.
- 4) Работа с данными (извлечение, обработка, визуализация)
- 5) Методы анализа данных

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.08 СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарина Ольга Владимировна, к.ф.-м.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании фундаментального понимания студентами основных методов теории интеллектуальных систем, приобретении навыков по использованию интеллектуальных систем, изучении основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1.3. Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода УК-1.1.У. Умеет обосновывать выбор варианта решения и

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		<p>практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.1.В. Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p>УК-1.2.3. Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.У. Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.В. Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p>УК-1.3.3. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.3.У. Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3.В. Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>

3 Темы дисциплины

1. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
2. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ. Модели представления знаний.
3. Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний.
4. Нечеткая логика. Основы программирования для задач анализа данных. Изучение отдельных направлений анализа данных.
5. Задача классификации. Модели машинного обучения для задачи классификации. Нейронные сети.

6. Глубокие нейронные сети (компьютерное зрение, разбор естественного языка, анализ табличных данных).
7. Кластеризация и другие задачи обучения. Задачи работы с последовательным данным, обработка естественного языка.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.09 МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Семенов Сергей Петрович, к.физ.-мат.н., доцент, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе современных подходов к проектированию, разработке и использованию математических моделей социально-экономических систем, используемых в т.ч. для оптимизации и проведения критического анализа проблемных ситуаций.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 3-1 Знает основные принципы разработки и принятия решений УК-1 У-1 Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		способы решения задач, в т.ч. выдвигая альтернативные варианты действий УК-1 В-1 Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач

3 Темы дисциплины

- 1) **Принципы системного подхода к моделированию систем.** Понятие системы. Общие вопросы моделирования систем. Понятия модели и моделирования. Классификация моделей. Примеры. Этапы моделирования. Описание предметной области. Формализация. Построение компьютерной модели.
- 2) **Теоретические основы моделирования систем и процессов.** Генераторы псевдослучайных чисел. Управление модельным временем. Параллельные и распределенные вычисления. Основные направления имитационного моделирования: дискретно-событийное моделирование, системная динамика. Инструментальные средства имитационного моделирования.
- 3) **Агентно-ориентированные модели систем и процессов.** Понятие агента. Свойства и характеристики агентов. Агенты в AnyLogic. Диаграммы состояний. Переходы между состояниями. События и сообщения.
- 4) **Агентная модель распространения эпидемии (SIR).** Логика структуры процесса. Диаграммы состояний. Правила перехода. Имитация инфицирования с помощью рассылки сообщений. Сбор и визуализация статистики.
- 5) **Модель пешеходного движения.** Логика структуры процесса. Объекты пешеходной библиотеки. Карты плотности. Сбор и визуализация статистики.
- 6) **Агентная модель вывода нового продукта на рынок (Диффузия Басса).** Логика структуры процесса. Диаграммы состояний. Правила перехода. Повторные покупки. Сезонные колебания. Сбор и визуализация статистики
- 7) **Модель дорожного движения** Логика структуры процесса. Объекты дорожной библиотеки. Дороги, перекрестки, светофоры. Визуализация. Сбор статистики.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.01 КОММУНИКАЦИИ В ДЕЛОВОЙ СРЕДЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Аладко Олеся Ивановна, к.пед.н., доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности к осуществлению эффективных коммуникаций в деловой среде.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы, методы и технологии эффективных коммуникаций в деловой среде) УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в тему «Коммуникации в деловой среде»
- 2) Письменные деловые коммуникации
- 3) Устные деловые коммуникации
- 4) Деловые переговоры
- 5) Современные подходы к организации деловых совещаний
- 6) Публичные выступления в системе деловых коммуникаций
- 7) Гибкие методы в деловых коммуникациях: Agile, Scram
- 8) Этика и этикет деловых отношений
- 9) Имидж современного делового человека
- 10) Нетворкинг как система формирования полезных деловых связей
- 11) Управление деловыми коммуникациями

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.02 ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМАНДНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Вартанян Арам Саркисович, к.пед.н., доцент, доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимых для определенных личностных и/или профессиональных потребностей умений и навыков практической деятельности с использованием различных методов групповой работы, формирование у обучающихся теоретических знаний о механизмах, фактах и закономерностях формирования команд.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы, методы и технологии командообразования)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Введение в теорию вопроса формирования команд. Общая характеристика команды как малой группы
- 2) Типология команд. Ролевая дифференциация команды.
- 3) Организационные возможности командной работы
- 4) Руководитель команды как стратегический лидер. Сущность социального лидерства как базового элемента групповой организации
- 5) Ролевые функции и типологические характеристики лидерства
- 6) Сплоченность и психологическая совместимость членов команды. Развитие поведения команды.
- 7) Комплексный подход к командной эффективности.
- 8) Уровни командной эффективности
- 9) Социальные конфликты в команде и управление ими
- 10) Технология формирования профессиональной команды.
- 11) Теория и методики создания эффективной команды. Методы поиска новых идей.
- 12) Методики проектирования и проведения командных тренингов и игр с целью создания возможностей многоуровневой коммуникации в коллективе

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.03 ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВРЕМЕНЕМ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Духновский Сергей Витальевич, д.психол.н., доцент, профессор гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции				20								20
Практические занятия				22								22
Лабораторные работы				-								-
Консультации				-								-
Самостоятельная работа				66								66
Контрольная работа				-								-
Курсовой(ая) проект/работа				-								-
Контроль				-								-
Форма контроля				3								3
Итого:				108								108
з.е.				3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив личностно-профессионального развития обучающегося посредством формирования способности эффективного управления временем.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы, методы и технологии эффективного управления временем в личной и профессиональной сфере)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Человек и время: время и развитие личности, время и возрастные границы, время и самосознание личности
- 2) Психологическое время личности: прошлое, настоящее, будущее. Временная перспектива, ретроспектива и транспектива. Психовозрастной статус личности
- 3) Психология организации времени в деятельности человека: временные аспекты профессиональной адаптации, временная характеристика деятельности человека, человек и время в ситуациях неопределенности
- 4) Психовременной статус личности: психовременные фиксации, чувственный тон времени, психовременные сценарии. Технология оценки психовременного статуса личности.
- 5) Временная компетентность личности: профессиональная и временная компетентность, правила и стратегии управления временем, рациональные способы организации времени, временные потери и приоритеты

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.04 ОСНОВЫ ЧАСТНОГО ПРАВА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Булыгина Юлия Ярославовна, к.ю.н., доцент кафедры гражданского права, гражданского и арбитражного процессов юридического института

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в приобретении студентами базовых теоретических и практических знаний в области частного права; в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности работы с нормативными правовыми актами для решения правовых проблем в сфере частного права.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (имеет представление об основных частно-правовых институтах)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Предмет и метод частного-правового регулирования. Отношения, регулируемые частным правом.
- 2) Физические лица как субъекты гражданских и частных правоотношений.
- 3) Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений.
- 4) Гражданско-правовые обязательства и их виды. Общие положения о договоре.
- 5) Основы семейного права.
- 6) Основы наследственного права.
- 7) Основы жилищного права.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.05 ХИМИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Ананьина Ирина Викторовна, к.хим.н., доцент института нефти и газа

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности к осознанному использованию достижений современной химии в повседневной деятельности человека.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные методы использования достижений современной химии в повседневной жизни) УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Пищевая химия. Белки, жиры, углеводы. Искусственное мясо. Витамины. Минеральные вещества. БАДы
- 2) Косметичка. Мыло, шампунь, крем, зубная паста, дезодорант
- 3) Домашняя аптечка Дезинфекция всего. Аспирин
- 4) Полимеры вокруг нас. Пластики. Резина. Целлюлоза
- 5) Большая стирка. Химчистка. Пятновыводители. Синтетические моющие средства. Жесткость воды
- 6) Генеральная уборка. Моем всё: от ложки до пола
- 7) Склеить можно все. Склеивание различных материалов: от бумаги до металла
- 8) Зеленый сад. Удобрения для растений. Инсектициды и репелленты
- 9) Автохимия. Топливо. Масла. Антифризы
- 10) Коррозия. Металлы: благородные и не очень. Защита от коррозии
- 11) Химическое оружие. От газового баллончика до полония

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.06 ЛИЧНОСТЬ В МЕДИАПОЛИСЕ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Нуруллина Светлана Михайловна, к.филол.н., доцент, доцент гуманитарного института североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности к осуществлению эффективных коммуникаций в медиасреде.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы, методы и технологии эффективных коммуникаций в деловой среде терминологию, теорию и историю

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		медиа сферы, сущность и значение информации). УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Медиаграмотность. Понятие медиаполиса. Важность критического мышления и критического анализа информации. Молодежь как аудитория: потребители и производители информации. Креативное мышление и творческие способности в сфере медиа.
- 2) Медиакультура как образ жизни. Программа ЮНЕСКО «Информация для всех». Что такое информация и как определить информационное пространство. Базовые компетенции медиаграмотности.
- 3) Правила поведения в сфере медиа. Понятие «формат медиаплощадки». Как создавать грамотный контент. Виды контента. Контент-редактор. Маркетинг и продвижение (аккаунта). Средства телекоммуникации. Технологический прогресс в сфере медиа. Понятие медиасреды.
- 4) Репутация, медиаистория, имидж или медиаобраз. Процесс формирования медиаобраза, контроль за эффектами, методика действия в кризисной ситуации
- 5) Безопасность в сети интернет и в социальных медиа. «Нападающие и защитники». Официальные проекты по кибербезопасности и их результаты. Запрещенный контент. Транснациональные корпорации, кому принадлежат права на размещенный контент.
- 6) Законодательство в сфере медиа. Авторские права (антиплагиат). Законодательство в сфере хранения персональных данных.
- 7) Источники новостей: медиапроизводители и продукты их труда. Производство новостей.
- 8) Деятельность редакций: журналисты, редакторы и другие участники процесса.
- 9) Блогеры и журналисты, в чем разница и похожее в их деятельности. Методика работы (ведения блога)
- 10) Этика работы в Сети, медисфере, редакции, блоге. Зоны свободы и несвободы выбора источников. Методика работы с источниками информации, героями, коллегами.
- 11) Повышение уровня медиаграмотности. Медиаобразование. Самообразование. Особенности дистанционного обучения. Гибридные формы обучения. Коммерческие образовательные площадки (Яндекс, Mail.ru). Профессии в медиа, понятие smm-маркетинг и продвижение в соцсетях.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.07 ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Грязных Андрей Витальевич, д.биол.н., профессор гуманитарного института цифровой североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности к самоорганизации здоровьесохраняющей модели поведения при проживании в условиях северного климата.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 3-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы, методы и здоровьесберегающие технологии и модели поведения при

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		<p>проживании в условиях северного климата)</p> <p>УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования</p> <p>УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития</p>

3 Темы дисциплины

- 1) Факторы, влияющие на организм человека, его здоровье, продолжительность и качество жизни.
- 2) Характеристики антропогенных и природных факторов: обзор, перспективы и актуальность проблемы.
- 3) Климато-географические и метеорологические факторы и здоровье человека. Особенности климата и окружающей среды ХМАО – Югры.
- 4) Повреждающие факторы среды при проживании в Ср. Приобье.
- 5) Здоровьесохраняющие технологии при проживании на северных территориях.
- 6) Двигательная активность: Формы, средства, подходы.
- 7) Физиологические механизмы протекции.
- 8) Особенности питания при проживании на северных территориях. Питание – как фактор защиты от неблагоприятных факторов среды.
- 9) Психологическая адаптация – как фактор здоровьесохранения при действии экстремальных и субэкстремальных факторах среды.
- 10) Адаптированная урбанистика и инфраструктура – как механизмы сохранения психического и физического здоровья.
- 11) Проект «Человек здоровый» - как модель здоровьесбережения при проживании на северных территориях.
- 12) Психобиосоциальный статус здорового человека.
- 13) Диагностика, профилактика, реабилитация.
- 14) Формирование модельной характеристики человека здорового.
- 15) Практика применения модели «Человек здоровый»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.08 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Гриднева Светлана Викторовна, к.п.н., доцент гуманитарного института цифровой североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции				20								20
Практические занятия				22								22
Лабораторные работы				-								-
Консультации				-								-
Самостоятельная работа				66								66
Контрольная работа				-								-
Курсовой(ая) проект/работа				-								-
Контроль				-								-
Форма контроля				3								3
Итого:				108								108
з.е.				3								3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности к осуществлению эффективной коммуникации в межкультурной деловой среде.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 3-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы, методы и здоровьесберегающие технологии и модели поведения при

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		проживании в условиях северного климата) УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) Деловая коммуникация. Понятие, функции, виды и формы деловых коммуникаций.
- 2) Принципы, этапы и стили делового общения. Разделение полномочий, поиск компромисса.
- 3) Вербальные и невербальные средства коммуникации. Установление профессиональных контактов. Критика и похвала.
- 4) Культура речи делового человека. Требования к деловой речи. Ведение делового разговора о деталях и проблемах совместных проектов.
- 5) Этика делового общения. Этика деловой переписки. Современная деловая переписка. Задачи, правила и основные принципы.
- 6) Специфика он-лайн коммуникации и деловой коммуникации в сетевых сообществах разных стран. Телефонные звонки в рамках межкультурного делового общения.
- 7) Коммуникационные барьеры и пути их преодоления. Публичные выступления и деловые встречи. Способы ведения беседы, стрессовые ситуации.
- 8) Национальные стили ведения переговоров. Продвижение новых идей и взаимодействие с клиентами.
- 9) Проблемы делового общения в рамках международных коммуникаций и пути их решения. Ведение переговоров с иностранными бизнес-партнерами.
- 10) Взаимосвязь национальной ментальности и некоторых аспектов деловой культуры. Деловые презентации как метод продвижения компании, товаров и услуг.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.09 АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ПИСЬМО**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Исламова Юлия Валерьевна, к.филол.н., доцент, доцент кафедры русского языка и литературы гуманитарного института цифровой североведения

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические занятия				22							22
Лабораторные работы				-							-
Консультации				-							-
Самостоятельная работа				66							66
Контрольная работа				-							-
Курсовой(ая) проект/работа				-							-
Контроль				-							-
Форма контроля				3							3
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимых для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающихся умений и навыков стилистического анализа научного текста; представления о языковой норме в научной речи; формировании и развитии навыков написания и презентации научного текста.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития (знает основные принципы создания различных академических жанров)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
		УК-6 У-1 Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6 В-1 Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития

3 Темы дисциплины

- 1) **Введение в курс «Академическая грамотность и письмо»**
- 2) **Научный стиль речи.** Коммуникативные и речевые признаки научного стиля речи. Жанры научного стиля речи. Академическое письмо в зарубежных и отечественных университетах.
- 3) **Создание научных текстов.** Типологические особенности научного текста. Сущность научного текста. Научность, достоверность, новизна, актуальность научного текста. Структура научного текста. Внутренняя дифференциация научного стиля особенности научного дискурса.
- 4) **Вторичные жанры академического письма.** Конспектирование. Реферирование. Аннотирование. Научный обзор.
- 5) **Первичные жанры академического письма.** Курсовая работа. Выпускная квалификационная работа. Научная статья. Монография. Эссе
- 6) **Работа с научным текстом.** Библиография: правила составления. Редактирование и научных текстов. Методика и техника редакторской правки. Виды редакторской правки. Ошибки в научных текстах, методы и инструменты их исправления.
- 7) **Презентация научного материала.** Правила подготовки презентации. Подготовка текста доклада. Культура научной дискуссии.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.01 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЛОНТЕРСКОЙ (ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ)
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника
Форма обучения
очная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр
2021 год набора

Разработчик: Вартанян Арам Саркисович, кандидат педагогических наук, доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	12										12
Практические занятия	24										24
Лабораторные занятия	-										-
Консультации	-										-
Самостоятельная работа	36										36
Контрольная работа	-										-
Курсовой(ая) проект/работа	-										-
Контроль	-										-
Форма контроля	3										3
Итого:	72										72
з.е.	2										2

1 Цель освоения дисциплины

Формирование теоретических и практических знаний, умений и навыков волонтерской деятельности, ознакомление с основными технологиями, формами оказания практической помощи в сфере волонтерской работы.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3 3-1 знать причины возникновения и основные тенденции развития современной добровольческой деятельности; УК-3 3-2 знать теорию и практику современной волонтерской деятельности; УК-3 3-3 знать виды, сферы и области добровольческой деятельности; УК-3 3-4 знать содержание и основные направления волонтерской деятельности;

		<p>УК-3 З-5 знать правовые основы осуществления добровольчества в современном обществе;</p> <p>УК-3 З-6 знать формы и методы организации добровольческой деятельности;</p> <p>УК-3 З-7 знать международный опыт организации волонтерской деятельности.</p> <p>УК-3 У-1 уметь применять полученные знания в профессиональной практике;</p> <p>УК-3 У-2 уметь использовать методы, механизмы, технологии по организации систематической добровольческой деятельности;</p> <p>УК-3 У-3 уметь организовывать различные формы волонтерской деятельности;</p> <p>УК-3 У-4 уметь проектировать собственную волонтерскую деятельность;</p> <p>УК-3 У-5 уметь активизировать собственные личностные ресурсы, способствующие саморазвитию и самореализации, способности нести ответственность за качество своей деятельности;</p> <p>УК-3 У-6 уметь выстраивать технологический процесс волонтерской деятельности.</p> <p>УК-3 В-1 владеть навыками самостоятельной разработки социальных проектов в области организации добровольческой деятельности;</p> <p>УК-3 В-2 владеть методами социально-проектной и прогностической деятельности в рамках разработки социального проекта в добровольческой сфере;</p> <p>УК-3 В-3 владеть технологией организации и проведения добровольческих мероприятий;</p> <p>УК-3 В-4 владеть навыками планирования и организации волонтерского мероприятия;</p> <p>УК-3 В-5 владеть навыками создания модели мероприятия;</p> <p>УК-3 В-6 владеть навыками разработки социальных проектов в области организации добровольческой деятельности.</p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

1. Исторические аспекты возникновения добровольчества (волонтерства) в России и за рубежом
2. Основные понятия и терминология волонтерской деятельности. Нормативно-правовая основа добровольческой (волонтерской) деятельности.
3. Сущность милосердия и альтруизма как основы добровольческой деятельности. Тезисы и мифы о волонтерстве.
4. Виды и этапы добровольческой (волонтерской) деятельности.
5. Основные аспекты вопроса мотивации общественно-полезной деятельности
6. Эмоциональное выгорание волонтера. Сопровождение и поддержка волонтера.
7. Организация волонтерских групп/команд
8. Социально-ориентирующая игра как форма формирования команды
9. Алгоритм составления социального проекта. Технология организации волонтерских дел/акций

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02 МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР**

Направление подготовки (специальности):
09.03.01 Информационные и вычислительные технологии
Профиль: Информационные и вычислительные технологии
Форма обучения
очная
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Шергин Сергей Николаевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							-				-
Практические занятия							20				20
Лабораторные занятия							-				-
Консультации							-				-
Самостоятельная работа							88				88
Контрольная работа							-				-
Курсовой(ая) проект/работа							-				-
Контроль							-				-
Форма контроля							3				3
Итого:							108				108
з.е.							3				3

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании способности обучающегося уметь преподнести информацию для коллег, ознакомить ППС и студентов со своими разработками в области работы по дипломным проектам (других достижений), а также в умении обсуждения научно-методических интеллектуальных продуктов (статьи и т.д.). Выбором актуальных и практически значимых работ, обменом опытом между преподавателями и выпускными курсами.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Образовательные результаты (индикаторы компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной	ОПК-4 3-1 Знает основные стандарты оформления технической документации на

	<p>деятельностью</p>	<p>различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4 У-1 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4 В-1 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
--	----------------------	--

3 Темы дисциплины

1. Подходы к разработке изменяемых ПП из КПИ
2. Модели и методы проектирования вариантов систем
3. Определение характеристик систем методами анализа и извлечения знаний
4. Организация процесса разработки.
5. Разработка технического задания