

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. Аммосова»
в г. Мирном

Нормоконтроль проведен
« 13 » апреля 2020 г.
Специалист УМО

И.А. Д. Колпорова!



Утверждаю:
Директор

/Соловьев Е.Э./

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По программе бакалавриата

02.03.03. Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
(наименование кода и направления подготовки/специальности)

02.03.03 Системное и интернет-программирование
(код и наименование направленности)

Квалификация (степень)

Академический бакалавр

Форма обучения: очная

**Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно по учебному плану по направлению
подготовки**

02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», форма
обучения - очная

№	Код УЦ ОПОП	Перечень дисциплин
		очная
1.	Б1.О.01	Философия
2.	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
3.	Б1.О.03	Иностранный язык
4.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
5.	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
6.	Б1.О.06	Русский язык и культура речи
7.	Б1.О.07	Основы права
8.	Б1.О.08	Экономика
9.	Б1.О.09	Социальная психология
10.	Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии
11.	Б1.О.11	Основы проектной деятельности
12.	Б1.О.12	Введение в специальность
13.	Б1.О.13	Алгебра и теория чисел
14.	Б1.О.14	Геометрия и топология
15.	Б1.О.15	Математический анализ
16.	Б1.О.16	Дифференциальные уравнения
17.	Б1.О.17	Методы вычислений
18.	Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика
19.	Б1.О.19	Функциональный анализ
20.	Б1.О.20	Дискретная математика
21.	Б1.О.21	Математическая логика
22.	Б1.О.22	Основы программирования
23.	Б1.О.23	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
24.	Б1.О.24	Базы данных и СУБД
25.	Б1.О.25	Операционные системы и оболочки
26.	Б1.О.26	Рекурсивно-логическое программирование
27.	Б1.О.27	Теория вычислительных процессов и структур
28.	Б1.О.28	Технология разработки параллельных программ
29.	Б1.О.29	Технология разработки программного обеспечения
30.	Б1.О.30	Функциональное программирование
31.	Б1.О.31	Компьютерное моделирование
32.	Б1.В.01	Социология
33.	Б1.В.02	Право в профессиональной деятельности
34.	Б1.В.03	Тайм-менеджмент
35.	Б1.В.04	Компьютерная графика
36.	Б1.В.05	Параллельное программирование
37.	Б1.В.06	Системы искусственного интеллекта
38.	Б1.В.07	Теория языков и трансляций
39.	Б1.В.08	Спецсеминар
40.	Б1.В.09	Мировые информационные ресурсы
41.	Б1.В.10	Администрирование информационных систем. Защита информации
42.	Б1.В.11	Интернет-программирование
43.	Б1.В.12	Технология разработки современных программных комплексов

44	Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
45	Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык
46	Б1.В.ДВ.02.02	Риторика
47	Б1.В.ДВ.02.03	Язык делопроизводства
48	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в межкультурную коммуникацию
49	Б1.В.ДВ.03.02	Этноконфликтология
50	Б1.В.ДВ.03.03	Якутский язык в профессиональной деятельности
51	Б1.В.ДВ.03.04	Коммуникативный курс якутского языка
52	Б1.В.ДВ.03.05	Разговорный якутский язык
53	Б1.В.ДВ.03.06	Культура и традиции народов Северо-Востока РФ
54	ФТД.01	Учебно-исследовательская работа студентов
55	ФТД.02	Основы управления интеллектуальной собственностью

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 - Философия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: овладение основами философского мировоззрения, моральными и этическими принципами, формирование мировоззренческих оснований ориентации в научных знаниях, социальных процессах, жизненных ситуациях, систематическое усвоение принципов и методов познания, формирование умения самостоятельно мыслить, обосновывать, аргументировано доказывать и отстаивать собственные убеждения.

Краткое содержание дисциплины. Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.

Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения	Знать особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад

		<p>поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности. Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач; навыками аргументации выводов и</p>	
--	--	--	---	--

			суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов</p> <p>УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах</p> <p>УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию</p> <p>УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p> <p>УК-5.6</p>	<p>Знать -основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи; - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп</p> <p>Уметь - определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; - использовать исторические,</p>	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад

		<p>Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	<p>общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть приемами поиска и анализа источников и информации в социально- историческом, этническом и философском дискурсах; навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01	Философия	3	Б1.О.02 История (история России и всеобщая история)	Б1.О.08 Экономика Б1.В.01 Социология;

1.4. Язык преподавания: русский

2. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: расширение представления об основных этапах и содержании истории России и мировой истории с древнейших времен и до наших дней, выявление на примерах из различных эпох органической взаимосвязи российской и мировой истории. В этом контексте также целью является анализ общего и особенного российской истории, что позволит определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе. Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время.

На лекционных занятиях основное внимание уделяется этапам исторического развития России и всемирной истории.

На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной и всемирной истории.

В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать: основные этапы и события отечественной и всеобщей истории в их взаимосвязи; этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира. Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; использовать исторические, общенаучные и философские	Контрольная работа в форме тестирования

			<p>знания в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1	Основывается на знаниях школьного курса истории России	

1.4. Язык преподавания: русский

3. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.03 – Иностранный язык Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Курс «Иностранный язык» для студентов отделения прикладная математика и информатика по специализации «Математическое моделирование и вычислительная математика» нацелен на систематизацию знаний, приобретенных студентами во время изучения английского языка в процессе обучения в средней школе, овладение грамматическим строем английского языка и обогащение словарного состава.

Краткое содержание дисциплины: «Иностранный язык» носит коммуникативно-ориентированный характер. Его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями обучаемых: овладение студентами способностью осуществлять непосредственное общение со своими потенциальными коллегами, носителями изучаемого языка в наиболее распространенных ситуациях повседневного и профессионального общения; читать профессионально значимые тексты с целью извлечения как полной, так и искомой информации. Это предполагает достижение студентами достаточного уровня коммуникативной компетенции, в процессе которого происходит воспитание и образование студентов средствами иностранного языка.

В задачи курса входит формирование у студентов фонетических, лексических и грамматических умений и навыков, необходимых для развития всех видов иноязычной речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения, письма и письменной речи. Важными задачами курса являются также знакомство студентов со страноведческой информацией о культурах стран изучаемого языка, привитие навыков делового общения на английском языке и начало формирования метаязыка математики и информатики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. Умеет выражать свои мысли на	Знать: правила функционирования русского и одного из иностранных языков с целью осуществления коммуникаций и установления деловых контактов; базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию по своей специальности. Уметь: осуществлять деловую	Тест, вопросы к устному опросу

		государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	коммуникацию (вести переговоры, устанавливать контакты) на русском и иностранном языке, выступать публично, при этом логически последовательно, аргументировано и ясно излагая мысли; правильно строить устную и письменную речь на иностранном языке, работать с текстами; оформлять необходимый минимум научной и деловой документации на русском и иностранном языке, читать и переводить специальную литературу по профилю своей специальности. Владеть: навыками выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении на русском иностранном языке (по своей специальности).	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Иностранный язык	1,2,3	-	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский, английский

4. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью освоения курса дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов систематизированных знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности в сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий; проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации; гражданская оборона и ее задачи; безопасность жизнедеятельности на производстве; негативные факторы среды обитания; первая медицинская помощь.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды	Отчет по практическим работам. Ответы на вопросы задания

		<p>антропогенной опасности на природную среду обитания. владеть методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;</p>	
--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	4	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б2.В.02(Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания - русский

5. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Физическая культура и спорт
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Социально-биологические основы физической культуры; Основы здорового образа жизни; Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Знать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры Владеть: навыками оздоровительных систем	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины (модуля)

			дисциплины (модуля)	выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	2	-	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский

6. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06. – Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и культурой речи у специалистов педагогического профиля – в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

Задачи дисциплины:

- раскрыть отличия понятий языка и речи, функции и особенности языка и речи;
- познакомить с определенными понятиями и основными терминами;
- объяснить специфику речи в межличностных и общественных отношениях.
- развить риторические способности и коммуникативно-речевые умения студентов на основе их сознательного отношения к речевой деятельности;
- научить создавать речевые высказывания разных жанров с учетом реальной речевой практики и перспективных коммуникативных потребностей;
- научить анализу (самоанализу) и оценке речи;
- создать положительную мотивационную базу для дальнейшего самостоятельного совершенствования своей речи.

Курс раскрывает особенности русского языка и речи, объясняет основные понятия, термины, специфику речи в межличностных и общественных отношениях, учит речевому мастерству, профессиональному общению в деловой сфере, знакомит правилами оформления служебной документации.

Курс рассчитан на изучение студентами второго курса в 1 семестре. Курс «Русский язык и культура речи» имеет практическую и коммуникативную направленность, способствует комплексному развитию умений и навыков студентов в различных видах речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	УК-4.1 Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и	Знает: основы и правила делового, профессионального, академического этикета; лексики, стилистики, грамматики и фонетики русского языка, Умеет: применять на практике основные научные понятия, термины, категории; учитывать особенности аудитории, самостоятельно подготовиться к публичной речи: выбирать тему, определять цель речи, искать материал для выступления, используя разные виды	Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов.

		<p>письменной формах, методы и навыки делового общения на русском языке.</p> <p>УК-4.3 Владеть: - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.</p>	<p>вспомогательного материала, правильно располагать части своего выступления.</p> <p>Владеет: способностью логически верно, аргументировано, и ясно строить устную и письменную речь; средствами диалогизации монологической речи, средствами популяризации, средствами активизации мыслительной деятельности слушателей, средствами, облегчающими восприятие материала, выступать на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями.</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	1	Б1.О.02. История (История России и всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания: русский

7. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 Основы права
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере изучения основных отраслей российского права необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавров в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - ознакомить студентов об основах теории государства и права, об основных отраслях права, их источниках, выработать позитивное отношение к праву, осознание необходимости соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение

- общих вопросов теории государства и права: понятия, признаки и функции государства и права, источники права, понятие и виды правового сознания, правового воспитания и культуры, понятие и виды правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности;

- основ конституционного, административного, гражданского, трудового и иных отраслей российского права.

При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым актам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	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	Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм;	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых основах разработки проектов, действующие правовые нормы и их источники Уметь: выявлять оптимальный способ решения задач, исходя из действующих правовых норм,	Доклады/сообщения Реферат

			имеющихся ресурсов и ограничений Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами.	
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; УК-10.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве	Знать: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения); ответственность за коррупционные правонарушения. Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в	Тестирование.

			повседневной жизни; навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	1	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

8. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08 Экономика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель сформировать научное представление об основах функционирования рыночной экономики на микро и макроуровнях, научить анализировать и прогнозировать экономические процессы.

Краткое содержание дисциплины. Предмет и методы экономической теории. Собственность и доходы. Экономические потребности, блага и ресурсы. Экономический кругооборот. Рынок. Микроэкономика. Макроэкономика. Государственное регулирование экономики, социальная политика государства. Бюджет и налоги. Международные валютно-кредитные отношения. Макроэкономический анализ открытой экономики. История экономических учений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.1 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски УК-9.2	Знать: основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др. основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические ошибки; понятие	Вопросы к устному опросу, тест

			<p>общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов; ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных</p>	
--	--	--	--	--

			<p>финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений.</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами; критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.</p> <p>решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных</p>	
--	--	--	--	--

			<p>средств, определить целесообразность страхования и др), вести личный бюджет, используя существующие программные продукты. пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления Владеть: методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами,</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	2	Б1.О.02 История (история России и всеобщая история)	-

1.4. Язык преподавания: русский

9. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09 Социальная психология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде.

Краткое содержание дисциплины: Модуль 1. Психология развития. Предмет, задачи психологии развития. Методы психологии развития. Исторический очерк: развитие человека в трудах зарубежных и отечественных ученых. Основные закономерности психического развития. Понятие и теории психического развития. Механизмы развития личности. Развитие самосознания. Проблема возраста в психологии. Периодизация психического развития. Модуль 2 . Психология управления. История становления и развития психологии управления. Личность руководителя. Психология индивидуального стиля управления. Личность подчиненного. Психология управления поведением и деятельностью. Темперамент. Общие и частные способности личности. Черты личности. Характерологические особенности личности. Понятие поведения личности. Понятие мотива и мотивации в психологии и управлении. Характеристика процесса адаптации подчиненного к условиям организации.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	Знать: социально-психологическую составляющую культуры научно-психологического мышления; основные характеристики профессионально-научного мировоззрения специалиста в области социально-психологических процессов; основные закономерности обобщения, анализа и синтеза социально-психологических компонентов научного мышления. Уметь: анализировать социально-психологические явления и феномены и на их основаниях отслеживать закономерности в данной области научного знания; обобщать данные, полученные в результате исследований с	Вопросы к устному опросу, тест

			<p>использованием методов социальной психологии; делать выводы в рамках социально-психологической компетентности и использовать их в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: базовыми представлениями о социально-психологической составляющей культуры научно-психологического мышления; системой научных понятий об основных характеристиках профессионально-научного мировоззрения специалиста в области социально-психологических процессов; базовыми представлениями об основных закономерностях обобщения, анализа и синтеза социально-психологических компонентов научного мышления.</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.09	Социальная психология	2	Б1.О.02 История (История России и всеобщая история)	-

1.4. Язык преподавания: русский

10. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10 Введение в сквозные информационные технологии
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

формирование перспективного мышления в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений.

формирование компетенций по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий в области цифровой экономики и организации мониторинга исследований и разработок.

Краткое содержание дисциплины: Мировые цифровые тренды. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Платформенные цифровые решения.

Главные сквозные цифровые технологии. Характеристика основных сквозных цифровых технологий. Большие данные. Нейротехнологии. Искусственный интеллект. Система распределённого реестра (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Промышленный интернет. Компоненты робототехники. Сенсорика. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Знать: сущность цифровой экономики и образующих ее элементов; содержание государственной политики в сфере развития цифровых технологий; характеристику платформенного способа ведения экономической деятельности и формирования бизнес-экосистем. Уметь: интерпретировать фактическое состояние общественных отношений, связанных с развитием цифровой экономики, соотнося его с положениями	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа Реферат, Зачет

			<p>теоретических представлений; анализировать текущее положение и тенденции развития цифровой экономики.</p> <p>Владеть: навыками применения теоретического знания в области цифровой экономики к решению практических задач; поиска решений проблемных ситуаций в области цифровой экономики; проектирования организационно-управленческих решений.</p>	
<p>Информационно-коммуникационные технологии и для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>	<p>ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности,</p> <p>ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>	<p>Знать: формы представления структур данных в ЭВМ; средства описания данных и действий в языках программирования</p> <p>Уметь: анализировать алгоритмы</p> <p>Владеть: методами представления структур данных в памяти ЭВМ</p>	<p>Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа Реферат, Зачет</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии	2	Б1.О.12 Введение в специальность	<p>Б1.О.22 Основы программирования</p> <p>Б1.О.24 Базы данных и СУБД</p> <p>Б1.О.29 Технология разработки программного обеспечения</p> <p>Б1.В.04 Компьютерная графика</p> <p>Б1.В.05 Параллельное программирование</p> <p>Б1.В.06 Системы искусственного интеллекта</p> <p>Б1.В.09 Мировые информационные ресурсы</p> <p>Б1.О.26 Рекурсивно-логическое программирование</p> <p>Б1.О.30 Функциональное программирование</p> <p>Б1.О.31 Компьютерное моделирование</p> <p>Б1.В.10 Администрирование информационных систем. Защита информации</p> <p>Б1.В.11 Интернет-программирование</p> <p>Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов</p>

1.4. Язык преподавания: русский язык

11. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Основы проектной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности

Краткое содержание дисциплины: Проект. Виды проектов. Способы получения и обработки информации. Исследовательская работа: структура, этапы, методы исследования. Индивидуальный проект: выбор темы и конкретизация, определение цели, формулирование задач, выбор способов сбора и анализа информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Оформление результатов исследования. Защита проекта

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Знать: основы методологии исследовательской и проектной деятельности. Уметь: работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования; грамотно оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу Владеть понятиями: проблема, цель, задачи, анализ, эксперимент, принцип, рецензия, теория, факт, эксперимент	Выполнение проекта. Оценка выполнения практических. Текущий контроль методом устного опроса. Текущий контроль методом письменного опроса
УК	УК-2 Способен определять круг	Знает необходимые для	Знать: структуру и правила оформления	Выполнение

	<p>задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p>исследовательской и проектной работы. Уметь: формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской и проектной работы. Владеть понятиями: библиография, курсовой проект, дипломный проект, гипотеза исследования, моделирование, обобщение, объект исследования, предмет исследования,</p>	<p>проекта. Оценка выполнения практических. Текущий контроль методом устного опроса. Текущий контроль методом письменного опроса</p>
УК	<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из</p>	<p>Знать: основные научные методы исследования, порядок оформления результатов, этапы проведения научно-исследовательской работы, правила составления и подачи заявки на гранты и другие научные конкурсы, стипендии. Уметь: адекватно оценивать собственный образовательный уровень и потенциал; применять полученный теоретический материал на практике. Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию, навыками поиска, критическим анализом и синтезом информации.</p>	<p>контроль вопросы, зачет</p>

		тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.		
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Основы проектной деятельности	7	Б1.В.08 Спецсеминар	Б2.О.02(Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания: русский

12. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 Введение в специальность
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины. Целями освоения дисциплины «Введение в специальность», являются знакомство студентов первого курса с областью их будущей профессиональной деятельности, историей ее развития, особенностями, решаемыми в ней задачами, используемыми методами.

Краткое содержание дисциплины: Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения школьной программы. Для освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть основами компьютерной грамотности в объеме школьной программы: основами работы с операционной системой Windows, приложениями Microsoft Office и навыками работы в Интернет.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Знать: Принципы сбора, отбора и обобщения информации. Уметь: Соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Владеть: Практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов	Знать: основные научные методы исследования, порядок оформления результатов, этапы проведения научно-исследовательской работы, правила составления и подачи	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

	образования в течение всей жизни	<p>карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2.</p> <p>Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3.</p> <p>Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.</p>	<p>заявки на гранты и другие научные конкурсы, стипендии.</p> <p>Уметь: адекватно оценивать собственный образовательный уровень и потенциал; применять полученный теоретический материал на практике.</p> <p>Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию, навыками поиска, критическим анализом и синтезом информации.</p>	
--	----------------------------------	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.12	Введение в специальность	1	-	Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.25 Операционные системы и оболочки Б1.О.28 Технология разработки параллельных программ Б1.О.29 Технология разработки программного обеспечения Б1.О.30 Функциональное программирование

				Б1.В.05 Параллельное программирование Б1.В.11 Интернет-программирование Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: Русский

13. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 Алгебра и теория чисел
Трудоемкость 14 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение базовых знаний по алгебре и теории чисел, лежащих в основе математического образования и необходимых для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений; развитие у студентов доказательного, логического мышления; подготовка к восприятию других математических дисциплин. Поставленные цели достигаются путём решения следующих задач курса: освоение студентами как принципов построения, так и содержательной части современных математических теорий, навыков профессионального математического мышления, умение квалифицированно и эффективно выбирать, и использовать конкретный алгебраический аппарат в решении практических задач.

Краткое содержание дисциплины: комплексные числа, многочлены, теория матриц и определителей, системы линейных алгебраических уравнений, линейные пространства, линейные операторы, квадратичные формы, основные алгебраические структуры (группы, кольца, поля, алгебры), теория делимости, теория сравнений, кольцо классов вычетов, цепные дроби, алгебраические и трансцендентные числа.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.	Знать интерпретацию данных современных научных исследований; Уметь собирать данные, доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть (навыками) профессиональным языком предметной области знания; Владеть (методиками) некоторыми методами интерпретации данных.	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	---------	---

	Наименование дисциплины (модуля), практики	изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Алгебра и теория чисел	1-3	Базовый курс средней школы по математике	Б1.О.15 Математический анализ Б1.О.16 Дифференциальные уравнения Б1.О.17 Методы вычислений Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.19 Функциональный анализ Б1.О.20 Дискретная математика Б1.О.21 Математическая логика

1.4. Язык преподавания: русский

14. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14 Геометрия и топология
Трудоемкость 12 з.е.

1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Обучить студентов важнейшим разделам геометрии и топологии, имеющим общематематическое значение; развить навыки необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности, для решения научных и прикладных задач; подготовить слушателей к восприятию других дисциплин.

Краткое содержание дисциплины: базовые разделы аналитической геометрии, общей топологии, геометрии выпуклых множеств, дифференциальной геометрии.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.	Знать интерпретацию данных современных научных исследований; Уметь собирать данные, доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть (навыками) профессиональным языком предметной области знания; Владеть (методиками) некоторыми методами интерпретации данных.	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

1.3.Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.14	Геометрия и топология	2-4	Базовый курс средней школы по математике Б1.О.13 Алгебра и теория чисел	Б1.О.15 Математический анализ Б1.О.16 Дифференциальные уравнения Б1.О.17 Методы вычислений Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.19 Функциональный анализ Б1.О.20 Дискретная математика Б1.О.21 Математическая логика
---------	-----------------------	-----	--	--

1.4. **Язык преподавания:** русский

15. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.15 Математический анализ
Трудоемкость 23 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области математического анализа, овладение современным аппаратом математического анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

Краткое содержание дисциплины: Теория вещественных чисел. Теория пределов последовательностей и функций. Непрерывность функции. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Ряды. Функции нескольких переменных. Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, использовать их в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Понимает основные факты, концепции, принципы теории, связанные с фундаментальной математикой и информатикой ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, при решении разнообразных общенаучных и прикладных задач ОПК-1.3 Применяет методы математического и алгоритмического моделирования при анализе процессов, явлений и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и	Знать: аппарат дифференциального и интегрального исчислений Уметь: пользоваться аппаратом дифференциального и интегрального исчислений Владеть: навыками использования аппарата дифференциального и интегрального исчислений в приложениях	Конспект, тест, практические задания

		прикладных задач широкого профиля		
--	--	--------------------------------------	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15	Математический анализ	1-4	Б1.О.13 Алгебра и теория чисел Б1.О.14 Геометрия и топология	Б1.О.16 Дифференциальные уравнения Б1.О.17 Методы вычислений Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.19 Функциональный анализ

1.4. Язык преподавания: русский.

16. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 Дифференциальные уравнения
Трудоемкость 8_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомление студентов с основами теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
- обучение студентов простейшими аналитическими методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- ознакомление студентов с использованием дифференциальных уравнений для математического моделирования различных явлений;

Краткое содержание дисциплины: Обыкновенные дифференциальные уравнения, систем обыкновенных дифференциальных уравнений и основные аналитические методы их решения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. ОПК-1.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.	Знать интерпретацию данных современных научных исследований; Уметь собирать данные, доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть (навыками) профессиональным языком предметной области знания; (методиками) некоторыми методами интерпретации данных.	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Дифференциальные уравнения	3,4	Б1.О.13 Алгебра и теория чисел Б1.О.15 Математический анализ	Дисциплины базовой и вариативной части

1.4. Язык преподавания: русский

17. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.17 Методы вычислений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов к разработке и применению вычислительных алгоритмов решения математических задач с помощью компьютерных технологий с применением методов математического моделирования.

Краткое содержание дисциплины: Погрешность вычислений, численные методы работы с матрицами, итерационные методы решения трансцендентных алгебраических уравнений, прямые и итерационные методы решения систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений, методы численного интегрирования и дифференцирования, численная интерполяция, сплайны, обработка экспериментальных данных, численные методы решения задачи Коши для ОДУ, методы решения краевых задач для ОДУ, методы конечных элементов, численные методы решения гиперболических, параболических и эллиптических уравнений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1: Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования ОПК-2.2: Способен модифицировать математические модели для элементарных прикладных задач ОПК-2.3: Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности	знать: основные понятия математического аппарата численного анализа; численные методы решения задач прикладной математики, методы интерполяции и методы статистической обработки данных при описании прикладных процессов. уметь: реализовать теорию численных методов в процессе решения прикладных задач естествознания и техники на компьютере с использованием инструментария специализированного программного обеспечения (Mathcad, Matlab и др. пакеты математических программ), возможностей методов алгоритмизации и	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

			<p>программирования на любом выбранном языке программирования.</p> <p>владеть: методами теории численных методов при решении различных задач прикладного характера с применением возможностей вычислительной техники, новых информационных технологий и методов программирования.</p>	
--	--	--	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17	Методы вычислений	5	Б1.О.15 Математический анализ Б1.О.16 Дифференциальные уравнения Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	-

1.4. Язык преподавания: русский

18. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика
Трудоемкость 11 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- углубленная подготовка студентов по проблемам вероятностных закономерностей массовых однородных случайных событий, изложение основных сведений о построении и анализе моделей процессов, развивающихся во времени под воздействием случайных факторов.
- подготовка студентов к практической деятельности по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны;
- освоение студентами теоретических положений и категорий статистической науки, основных методов статистического анализа и на основе данных статистического анализа делать необходимые выводы для принятия тех или иных решений, что необходимо в условиях рыночной экономики.

Краткое содержание дисциплины: Вероятность, свойства вероятности, пространство исходов, случайные величины, числовые характеристики случайных величин, закон больших чисел, функция распределения вероятностей случайных величин, нормальное распределение, показательное распределение, случайные функции, центральная предельная теорема. Выборочный метод. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Статистические оценки параметров распределения. Точечные оценки. Доверительные интервалы. Методы расчета сводных характеристик выборки. Проверка гипотез. Элементы теории корреляции. Линейная корреляция. Криволинейная корреляция.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе	Знать: основные понятия, формулировки и доказательства важнейших утверждений, а также примеры их практического применения; основные понятия и теоремы, по темам, заданным для самостоятельного изучения; аксиоматику вероятностных моделей; особенности различных видов моделей и их построение с помощью ПК. Уметь: анализировать полученные данные, выбирать метод для	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

		теоретических знаний.	<p>решения задачи и анализировать полученный результат; решать различные задачи и уметь обосновать выбранные методы использовать основные законы естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Владеть: навыками анализа различных видов литературных источников, включая электронные ресурсы; способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности подбирая сочетания различных методов, для описания и анализа вероятностных моделей; методами обработки начальных данных.</p>	
--	--	-----------------------	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	5,6,7	Б1.О.13 Алгебра и теория чисел Б1.О.15 Математический анализ	Б1.О.27 Теория вычислительных процессов и структур

1.4. Язык преподавания: русский

19. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19 Функциональный анализ
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- формирование у студента единого представления о понятиях и методах алгебры, геометрии и математического анализа; начальных представлений о спектральной теории операторов, о пространстве обобщенных функций;
- развитие у студента математической интуиции, математического мышления;
- воспитание у студента умения применять основные понятия и методы "Функционального анализа" в последующих курсах обучения;
- воспитание у студента математической культуры.

Краткое содержание дисциплины: Метрические и топологические пространства: множества, алгебра множеств; счетные множества и множества мощности континуума; полнота и пополнение; принцип сжимающих отображений. Мера и интеграл Лебега. Банаховы пространства. Гильбертовы пространства. Линейные топологические пространства и обобщенные функции. Элементы линейного анализа.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.	Знать: основы функционального анализа, общую тематику и направление в данной дисциплине. Уметь: самостоятельно разбираться в материале, составлять чёткое представление о тех или иных объектах исследования в функциональном анализе. Владеть: специфической терминологией дисциплины;	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19	Функциональный анализ	5	Б1.О.15 Математический анализ	-

1.4. **Язык преподавания:** русский.

20. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.О.20 Дискретная математика
Трудоемкость _б_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомить с основными понятиями, языком и методами дискретной математики;
- подготовить к изучению ряда смежных дисциплин, основой которых является математическая логика и дискретная математика;
- продемонстрировать неразрывную связь методов дискретной математики; использование в сферах, связанных с информационными технологиями и при создании программного обеспечения

Краткое содержание дисциплины:

Предмет математической логики. Булевы функции. Функции k -значной логики; Нормальные алгоритмы Маркова. Комбинаторика и графы. Графы. Потoki в сетях. Теория кодирования. Автоматы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять современной математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1 Обладает базовыми знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.2 Умеет применять базовые знания по существующим математическим методам и системам программирования для	знать: основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логику предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление	Оценочное средство №1(теория графов), №2(полнота систем), №3(комбинаторика), №4(коды)

		<p>разработки и реализации и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>Владеет базовыми знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>	<p>основных комбинаторных объектов; основы теории графов; элементы теории автоматов. находить характеристики графов; уметь: применять методы дискретной математики; строить таблицы истинности для формул логики; представлять булевы функции в виде формул заданного типа; выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; выполнять операции над предикатами; исследовать бинарные отношения на заданные свойства; выполнять операции над отображениями и подстановками; выполнять операции в алгебре вычетов; применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов; генерировать основные комбинаторные объекты; находить характеристики графов;</p> <p>владеть: методами дискретной математики; выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; применять простейшие криптографические</p>	
--	--	---	---	--

			<p>шифры для шифрования текстов знать: о алгоритмах представления множеств, представления отношений представления функций, комбинаторных задачах, рекурсии, инверсии, о простейших алгоритмах кодирования, алгоритмах, исправляющих ошибки в кодах, простейшие криптографические шифры для шифрования текстов, алгоритмах представления деревьев, сетей, стеках, алгоритмах нахождения кратчайших путей, алгоритмы сортировки, нахождения основных характеристик графа. Уметь: применять алгоритмы представления множеств, представления отношений в программах, представления функций в программах, комбинаторных задачах, рекурсии, инверсии, кодировании, в кодах исправляющих 1 ошибку, простейшие криптографические шифрах для шифрования, представлять деревья, сети, стеки, находить кратчайший путь, сортировать, находить</p>	
--	--	--	--	--

			<p>основные характеристики графа в программах.</p> <p>Владеть: Реализует алгоритмы представления множеств, представления отношений, представления функций, комбинаторные задачи, рекурсии, инверсии, простейшие алгоритмы кодирования, алгоритмы исправляющие ошибки в кодах, простейшие криптографические шифры для шифрования, алгоритмы представления деревьев, сетей, организации стеков, нахождение кратчайших путей, основные алгоритмы сортировки, нахождения основных характеристик графа в виде отлаженных программ.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.20	Дискретная математика	5,6	Б.1.О.13 Алгебра и теория чисел	Б1.О.17 Методы вычислений Б1.О.21 Математическая логика

1.4. Язык преподавания: русский язык

21. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.21 Математическая логика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины "Математическая логика" является формирование логической и математической культуры студента, базовая подготовка к восприятию специальных дисциплин, развитие у студентов доказательного, логического мышления; знакомство с различными подходами прикладной математики, подготовка к самостоятельному решению различных прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины: алгебра высказываний, исчисление высказываний, логика предикатов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	Знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.	Знать: основных методов сортировки. Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации. Владеть: представлением о дискретных управляющих процессах (динамическом программировании) в рамках общего понятия о процессе.	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

		Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности. Имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач.		
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Математическая логика	4	Школьный курс математики и информатики	Б1.О.24 Базы данных и СУБД

1.4. Язык преподавания: русский

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.22 Основы программирования
Трудоемкость 12 зет

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- знакомство с методами структурного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;
- обучение разработке алгоритмов на основе структурного подхода;
- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования С++;
- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- изучение рекурсивных методов и алгоритмов;
- создание практической базы для изучения других учебных дисциплин, таких, как «Языки программирования и методы трансляции», «Программирование на Ассемблере», «Программирование на Java» и др.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

- о парадигмах программирования (императивной, функциональной, логической);
- о технологиях программирования (структурной, модульной, объектно-ориентированной);
- об аспектах формализации синтаксиса и семантики языков программирования.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры	Знать: формы представления структур данных в ЭВМ; средства описания данных и действий в языках программирования	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

	<p>программных комплексов различного назначения</p>	<p>компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>	<p>Уметь: анализировать алгоритмы Владеть: методами представления структур данных в памяти ЭВМ</p>	
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6. Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-6.1. Знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий. ОПК-6.2. Умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке. ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности.</p>	<p>Знать: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, средства и методы разработки требования и проектирования структур, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения, теорию алгоритмов и средства технологий программирования. Уметь: использовать основные положения, концепции и теории математических и</p>	<p>Выполнение практических заданий, тест, устный опрос</p>

			<p>естественных наук, методы математического моделирования, средства информационно коммуникационных технологий с учетом информационной безопасности, составлять техническое задание и формулировать требования к функционалу ПО.</p> <p>Владеть: навыками социального взаимодействия, деловой коммуникации и работы в команде, самоорганизации и саморазвития.</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22	Основы программирования	1,2,3	Б1.О.12 Введение в специальность	Б1.О.26 Рекурсивно-логическое программирование Б1.О.29 Технология разработки программного обеспечения Б1.О.30 Функциональное программирование Б1.В.05 Параллельное программирование Б1.В.11 Интернет-программирование Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов

1.4. Язык преподавания: Русский

23. Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.1.О.23 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» является изучение ключевых алгоритмов, которыми должен владеть каждый программист, исследование оценок эффективности, проведение сравнительного анализа алгоритмов, применение на практике решения на ЭВМ алгоритмических задач с использованием современных языков программирования высокого уровня.

Курс ориентирован на становление математика-программиста, должен способствовать повышению культуры мышления. Курс предназначен для овладения компьютерными методами обработки информации путем развития профессиональных навыков разработки, выбора и преобразования алгоритмов, что является важной составляющей эффективной реализации программного продукта.

Дисциплина «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» входит в базовую часть дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Знание дисциплины «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» является важной составляющей общей математической культуры и навыков программирования выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких, как математический анализ; дискретная математика; информатика; основы программирования; технологии программирования; объектно-ориентированное программирование.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: -основные этапы компьютерного решения задач; -понятие алгоритма и структуры управления; традиционные структуры данных; -основные требования методологии программирования, как технологической основы разработки качественных программных компонентов; -понятие статических и динамических данных; примеры базовых структур данных;	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос администрирования баз данных.

		<p>эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессионально й деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>	<p>-подходы процедурного, модульного, объектно-ориентированного программирования, реализацию вызова подпрограмм, рекурсию; -математический аппарат, необходимый для оценивания времени выполнения алгоритма. Уметь: -применять требования методологии структурного программирования при проектировании информационных моделей; -разрабатывать и записывать на языке программирования высокого уровня алгоритмы решения классических задач программирования; -выбирать оптимальную структуру для представления данных. Владеть: -навыками практического программирования конкретных задач в определенной языковой среде; -применять средства программирования для решения практических задач.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	7	Б1.О.24 Базы данных и СУБД	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов Б2.В.02 (Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания: русский

24. Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.24 Базы данных и СУБД
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины «Базы данных» является изучение принципов проектирования баз данных. Обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных алгоритмам обработки и анализа данных на основе реляционной СУБД MS ACCESS.

Краткое содержание дисциплины: Настоящая программа составлена для курса "Базы данных", направлена на основы теории базы данных; принципы проектирования баз данных, средства проектирования структур базы данных; язык запросов SQL, умение проектировать реляционную базу данных; использовать язык SQL для программного извлечения сведений из базы данных, владение навыками работы с компьютером, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях, навыками работы в системе управления базами данных, работа в информационных системах.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.	Знать: основные понятия о системах управления базами данных, моделях данных; языки описания и манипулирования данными; технологии организации баз данных. Уметь: применять на практике технологии программирования; проектировать и создавать базы данных на основе информационной модели предметной области; выполнять запросы к базе данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; создавать простейшие приложения баз данных. Владеть: навыками использования современных СУБД; навыками использования CASE-средств для автоматизированного проектирования баз данных; навыками	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос администрирования баз данных.

		<p>ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>		
--	--	--	--	--

1.4. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24	Базы данных и СУБД	5	Б1.О.22 Основы программирования	Б1.О.23 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных

1.5. Язык преподавания: русский

25. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.25 Операционные системы и оболочки
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний по общей теории операционных систем и сред с учетом тенденций современного развития. Основной задачей дисциплины является обучение студентов общим сведениям по теории операционных систем и сред, архитектуре и основным функциям операционных систем, по организации ввода-вывода и файловым системам, по обеспечению сохранности и защиты данных.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие понятия об операционных системах.
2. Управление ресурсами.
3. Работа пользователей с ОС
4. Безопасность ОС и данных.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические	Знать: формы представления структур данных в ЭВМ; средства описания данных и действий в языках программирования Уметь: анализировать алгоритмы Владеть: методами представления структур данных в памяти ЭВМ.	Выполнение проекта. Оценка выполнения практических. Текущий контроль методом устного опроса. Текущий контроль методом письменного опроса

		навыки разработки программного обеспечения.		
ОПК	ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства.	ОПК-5.1. Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. ОПК-5.2. Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных. ОПК-5.3. Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов.	Знать: базовые положения теории схем программ, семантической теории программ, теории сетей Петри и моделирования вычислительных процессов. Уметь: производить обследование предметной области, выполнять конкретные работы в профессиональной деятельности, а также выполнять анализ полученных результатов. Владеть: основными методами и средствами автоматизации проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Выполнение проекта. Оценка выполнения практических. Текущий контроль методом устного опроса. Текущий контроль методом письменного опроса

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Операционные системы и оболочки	4	-	Б1.В.06 Системы искусственного интеллекта

1.4. Язык преподавания: русский

26. Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26 Рекурсивно-логическое программирование
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цели и задачи дисциплины

Задачей рекурсивно-логического программирования является вывод решений, что тесно связывает их с задачами, решаемыми в искусственном интеллекте и экспертных системах. На начальном этапе развития систем искусственного интеллекта и экспертных систем даже выделился целый класс специализированных языков программирования: языки логического и рекурсивного программирования. Подходы, лежащие в основе реализации рекурсивно-логического программирования являются базовыми при создании систем принятия решений.

Целью изучения курса «Рекурсивно-логическое программирование» является формирование у студентов базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области решения задач рекурсивного и логического программирования, закрепление системного подхода при разработке программ с применением этих языков, а также рассмотрение средств и методов создания таких программ.

Дисциплина «Рекурсивно-логическое программирование» входит в базовую часть дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Знание дисциплины «Рекурсивно-логическое программирование» является важной составляющей общей математической культуры и навыков программирования выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории или (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: -основные этапы компьютерного решения задач; -понятие алгоритма и структуры управления; традиционные структуры данных; -основные требования методологии программирования, как технологической основы разработки качественных программных компонентов; -понятие статических и динамических данных; примеры базовых структур данных; -подходы процедурного, модульного, объектно-	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос администрирования баз данных.

		<p>программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>	<p>ориентированного программирования, реализацию вызова подпрограмм, рекурсию; -математический аппарат, необходимый для оценивания времени выполнения алгоритма. Уметь: -применять требования методологии структурного программирования при проектировании информационных моделей; -разрабатывать и записывать на языке программирования высокого уровня алгоритмы решения классических задач программирования; -выбирать оптимальную структуру для представления данных. Владеть: -навыками практического программирования конкретных задач в определенной языковой среде; -применять средства программирования для решения практических задач.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.26	Рекурсивно-логическое программирование	7	Б.1. О.24 Базы данных и СУБД Б1. О.21 Математическая логика	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов Б2.Н.02 (Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания: русский

27. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.О.27 Теория вычислительных процессов и структур
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины является приобретение обучаемым фундаментальных знаний в области теории вычислительных процессов и структур и выработка практических навыков применения этих знаний. Изучение основных положений теории вычислительных процессов и структур, их применения при создании трансляторов с различных языков программирования и разработке прикладных информационных систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.	Знать: основные понятия в области теории вычислительных процессов и структур Уметь: применять на практике теорию вычислительных процессов и структур Владеть: навыками применения при создании трансляторов с различных языков программирования и разработке прикладных информационных систем	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос администрирования баз данных.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.27	Теория вычислительных процессов и структур	7	Б1.О.22 Основы программирования	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов

1.4. Язык преподавания: Русский

28. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 Технология разработки параллельных программ
Трудоемкость 4 зет

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины - познакомить студентов с технологиями параллельного программирования, разобрать архитектуру параллельных вычислительных систем, познакомить студентов с основными принципами распараллеливания программ, привить студентам навыки программирования с использованием технологии MPI, OpenMP.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования , архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования , технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.	Знать: формы представления структур данных в ЭВМ; средства описания данных и действий в языках программирования Уметь: анализировать алгоритмы Владеть: методами представления структур данных в памяти ЭВМ	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-4.2. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов. ОПК-4.3. Имеет практические навыки подготовки технической документации.	Знать: Современные среды разработки программного обеспечения и новые образцы программных средств защиты в распределенных компьютерных системах Уметь: Пользоваться современными средами разработки программного обеспечения и новыми образцами программных средств защиты в распределенных компьютерных системах Владеть: Современными средами разработки программного обеспечения и новыми образцами программных средств защиты в распределенных компьютерных системах	Выполнение практически х заданий, тест, устный опрос
---	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Технология разработки параллельных программ	6	Информатика и программирование	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов Б1.О.24 Базы данных и СУБД

1.4. Язык преподавания: Русский

29. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.29 Технология разработки программного обеспечения

Трудоемкость 2 зет

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса – ориентация студентов - создание программного обеспечения и вычислительных систем. В этом курсе обсуждаются модели процессов, модели программного обеспечения и основы управления программным проектом. Этот курс лекций рассматривает основные понятия технологии, используемой создателями программного обеспечения ЭВМ, процессы разработки ПС, порядок их прохождения, а также применение в этих процессах методов и инструментальных средств разработки ПС. Разработка программного обеспечения рассматривается как совокупность производственных процессов, включающих множество разнообразных видов деятельности и задач.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3.	Знать: формы представления структур данных в ЭВМ; средства описания данных и действий в языках программирования Уметь: анализировать алгоритмы Владеть: методами представления структур данных в памяти ЭВМ	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

		Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.		
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-4.2. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов. ОПК-4.3. Имеет практические навыки подготовки технической документации.	Знать: Современные среды разработки программного обеспечения и новые образцы программных средств защиты в распределенных компьютерных системах Уметь: Пользоваться современными средами разработки программного обеспечения и новыми образцами программных средств защиты в распределенных компьютерных системах Владеть: Современными средами разработки программного обеспечения и новыми образцами программных средств защиты в распределенных компьютерных системах	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.29	Технология разработки программного обеспечения	6	Информатика и программирование	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов Б1.О.24 Базы данных и СУБД

1.4. Язык преподавания: Русский

30. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.30 Функциональное программирование
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цели и задачи дисциплины

Задачей функционального программирования является вывод решений, что тесно связывает их с задачами, решаемыми в искусственном интеллекте и экспертных системах. На начальном этапе развития систем искусственного интеллекта и экспертных систем даже выделился целый класс специализированных языков программирования: языки функционального программирования. Подходы, лежащие в основе реализации функционального и логического программирования являются базовыми при создании систем принятия решений.

Целью изучения курса «Функциональное программирование» является формирование у студентов базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области решения задач функционального и логического программирования, закрепление системного подхода при разработке программ с применением этих языков, а также рассмотрение средств и методов создания таких программ.

Дисциплина «Функциональное программирование» входит в базовую часть дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Знание дисциплины «Функциональное программирование» является важной составляющей общей математической культуры и навыков программирования выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: -основные этапы компьютерного решения задач; -понятие алгоритма и структуры управления; традиционные структуры данных; -основные требования методологии программирования, как технологической основы разработки качественных программных компонентов; -понятие статических и динамических данных; примеры базовых структур данных; -подходы процедурного, модульного, объектно-	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос администрирования баз данных.

		<p>программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>	<p>ориентированного программирования, реализацию вызова подпрограмм, рекурсию; -математический аппарат, необходимый для оценивания времени выполнения алгоритма. Уметь: -применять требования методологии структурного программирования при проектировании информационных моделей; -разрабатывать и записывать на языке программирования высокого уровня алгоритмы решения классических задач программирования; -выбирать оптимальную структуру для представления данных. Владеть: -навыками практического программирования конкретных задач в определенной языковой среде; -применять средства программирования для решения практических задач.</p>	
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	<p>ОПК-4.1.Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-4.2. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов. ОПК-4.3. Имеет практические навыки подготовки технической документации.</p>	<p>знать содержание дисциплины «Функциональное программирование» и иметь достаточно полное представление о возможностях применения её разделов в различных прикладных областях науки и техники; уметь применять методы функционального программирования для решения разнообразных задач в области информатики.</p>	<p>Выполнение практических заданий, тест, устный опрос администрирования баз данных.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.30	Функциональное программирование	7	Б.1. О.24 Базы данных и СУБД	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов Б2.Н.2 (Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

31. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б.1.О.31 Компьютерное моделирование

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения: Дисциплина «Компьютерное моделирование» занимает важное место в системе прикладного математического образования. Целью преподавания дисциплины является изучение: фундаментальных основ теории моделирования, основных понятий компьютерной имитации, подходов к моделированию процессов и явлений в природе и обществе, а также освоение методов построения, классификации и анализа математических моделей, проектируемых с помощью вычислительной техники систем. По завершению курса обучающиеся должны приобрести устойчивые навыки и умения, позволяющие выполнять формализацию описания исследуемой системы, необходимые математические преобразования ее модели, а также эффективно решать практические задачи моделирования процессов и явлений, анализировать характеристики проектируемых систем.

Краткое содержание дисциплины: в содержании дисциплины рассматриваются

- 1 Введение. Современное состояние компьютерного моделирования
- 2 Информационные модели
3. Информационная модель данных в управлении предприятием сервиса
4. Компьютерные технологии представления информации.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1 Обладает базовыми знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.2 Умеет применять базовые знания по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации и	знать: основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логику предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основы теории графов; элементы теории автоматов. находить характеристики графов; уметь: применять методы дискретной математики; строить таблицы	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

		<p>реализации алгоритмов решения прикладных задач ОПК-2.3 Владеет базовыми знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>	<p>истинности для формул логики; представлять булевы функции в виде формул заданного типа; выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; выполнять операции над предикатами; исследовать бинарные отношения на заданные свойства; выполнять операции над отображениями и подстановками; выполнять операции в алгебре вычетов; применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов; генерировать основные комбинаторные объекты; находить характеристики графов; владеть: методами дискретной математики; выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов знать: о алгоритмах представления множеств, представления отношений представления функций, комбинаторных задачах, рекурсии, инверсии, о простейших алгоритмах кодирования, алгоритмах, исправляющих ошибки в кодах, простейшие криптографические шифры для шифрования текстов, алгоритмах представления деревьев, сетей, стеках, алгоритмах нахождения кратчайших путей, алгоритмы сортировки, нахождения основных характеристик графа. Уметь: применять алгоритмы представления множеств, представления отношений в программах, представления функций в программах, комбинаторных задачах, рекурсии, инверсии, кодировании, в кодах исправляющих 1 ошибку, простейшие криптографические</p>	
--	--	--	--	--

			<p>шифрах для шифрования, представлять деревья, сети, стеки, находить кратчайший путь, сортировать, находить основные характеристики графа в программах.</p> <p>Владеть: Реализует алгоритмы представления множеств, представления отношений, представления функций, комбинаторные задачи, рекурсии, инверсии, простейшие алгоритмы кодирования, алгоритмы исправляющие ошибки в кодах, простейшие криптографические шифры для шифрования, алгоритмы представления деревьев, сетей, организации стеков, нахождение кратчайших путей, основные алгоритмы сортировки, нахождения основных характеристик графа в виде отлаженных программ.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.31	Компьютерное моделирование	8	Б.1.О.22 Основы программирования	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов Б2.Н.2 (Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

32. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01 Социология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- получение знаний теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания;
- овладение этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы;
- способствование подготовке широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, применять их в процессе взаимодействия с представителями различных социальных групп

Краткое содержание дисциплины:

- социология как наука. Социологические теории; методы социологического исследования. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Личность как социальный тип; социальный контроль и девиация.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.2 Осознаёт историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов; УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах;	Знать: основные понятия, процессы, явления, теории социологии, ее периодизацию; устанавливать причинно-следственные связи; соотносить социологические теории и отдельные социальные факты, уметь определять основные социологические понятия темы; Уметь: анализировать групповые динамику и	Тестовые задания, подготовка эссе, письменные работы.

			<p>адекватно оценивать сложившуюся ситуацию в области межличностных и межгрупповых отношений в процессе трудовой деятельности;</p> <p>Владеть: социальными компетенциями для работы в трудовых коллективах.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Социология	4	Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История (история России и всеобщая история)	Б1.О.07 Основы права Б1.О.08 Экономика

1.4. Язык преподавания: русский.

33. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 Право в профессиональной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, осознании себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей; воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым ценностям и институтам, правопорядку; освоение системы знаний о праве как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно-правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; ознакомление с содержанием профессиональной юридической деятельности; овладение умениями, необходимыми для применения приобретенных знаний для решения практических задач в социально-правовой сфере, продолжения обучения в системе профессионального образования; формирование способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом, в том числе к оценке явлений и событий с точки зрения их соответствия закону, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности

Краткое содержание дисциплины: Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. Трудовые правоотношения. Правовые режимы информации. Административные правонарушения и административная ответственность.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	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	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное	Знать: основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно – правовые формы юридических лиц;	Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Реферат

		<p>и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>Уметь: использовать нормативные акты в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; активизировать и оценивать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – находить и использовать необходимую экономическую информацию</p> <p>Владеть: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения правовых задач (на примерах конкретных ситуаций); совершенствования собственной познавательной деятельности; поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в</p>	
--	--	--	---	--

			<p>надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав; изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения права.</p>	
УК	<p>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)</p>	<p>УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; УК-10.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве</p>	<p>Знать: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения); ответственность за коррупционные правонарушения. Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и</p>	<p>Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Реферат</p>

			решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-3. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	ПК-3.1. Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ПК-3.2. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска. ПК-3.3. Решает задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.	Знать: современные методы и приложения для работы с графикой Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий Владеть: навыками работы с техническими средствами компьютерной графики	Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Реферат

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.02	Право в профессиональной деятельности	3	Б1.О.07 Основы права	Б1.В.10 Администрирование информационных систем. Защита информации
---------	---------------------------------------	---	----------------------	---

1.4. Язык преподавания: русский

34. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 Тайм-менеджмент

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: данная дисциплина обучает эффективному планированию времени, формировать стратегические, оперативные и тактические цели, правильно ставить задачи и планировать свою деятельность исходя из эффективного использования временного ресурса.

Краткое содержание дисциплины: Тайм-менеджмент – это цельная и продуманная система, с помощью которой каждый человек может не только научиться ставить перед собой чёткие и ясные цели, но и добиваться их, правильно распоряжаясь рабочим и личным временем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает приоритеты собственной Деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4 Определяет план	Знать содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов	Тест, самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре, реферирование первоисточников

		<p>реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Уметь оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста; планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда</p> <p>Владеть методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития</p> <p>Владеть практически ми навыками: методами эффективного планирования и организации времени и способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-----------------------------------	---------	---

	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Тайм-менеджмент	1	Б1.О.12 Введение в специальность	Б2.В.01(У) Учебная технологическая (проектно- технологическая) практика Б2.В.03(П) Производственная технологическая (проектно- технологическая) практика

1.4. Язык преподавания: русский

35. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Компьютерная графика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями преподавания дисциплины являются:

- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Области применения компьютерной графики; тенденции построения современных графических систем; стандарты в области разработки графических систем; технические средства компьютерной графики; графические процессоры, аппаратная реализация графических функций; понятие конвейеров ввода и вывода графической информации; системы координат, типы преобразований графической информации; форматы хранения графической информации; принципы построения “открытых” графических систем; 2D и 3D моделирование в рамках графических систем; проблемы геометрического моделирования; виды геометрических моделей их свойства, параметризация моделей; геометрические операции над моделями; алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски; способы создания фотореалистических изображений; основные функциональные возможности современных графических систем; организация диалога в графических системах; классификация и обзор современных графических систем.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-5. Способность пользователя уверенно, эффективно и безопасно выбирать, и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизни, основанная на непрерывном овладении знаниями, умениями, мотивацией, ответственностью (поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, финансовые операции,	ПК-5.1. Знает основные понятия, приложения цифровых технологий в сфере обработки, анализа и хранения неструктурированных данных. ПК-5.2. Умеет использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения в предметной отрасли; ПК-5.3. Владеет навыками	Знать: принципы организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем, пути, методы и средства интеллектуализации информационных систем; современные технические и программные средства мультимедиа технологий; Уметь: анализировать выбор,	Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Реферат

	онлайн-покупки, критическое восприятие информации, производство мультимедийного контента, синхронизация устройств и пр.)	современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем.	оптимальные алгоритмы управления ресурсами; сравнивать и оценивать различные методы, лежащие в основе планирования и диспетчеризации процессов. Владеть: навыками самостоятельного сравнительного анализа в области применения и проектирования цифровых технологий в электронной среде	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.04	Компьютерная графика	7	Б1.В.05 Параллельное программирование Б1.О.31 Компьютерное моделирование	

1.4. Язык преподавания: русский

36. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 Параллельное программирование
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение практического навыка применения параллельных вычислений в научных и прикладных расчетах на ЭВМ, а также понимание значения параллельных вычислений на современном этапе развития информационных технологий.

Краткое содержание дисциплины: Основы параллельного программирования. Технология OpenMP. Технология MPI. Технология CUDA.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-6. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.	ПК-6.1. Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. ПК-6.2. Умеет программировать в рамках этих направлений. ПК-6.3. Имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений.	Знать основные концептуальные положения функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. Уметь программировать в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования. Владеть практический опыт разработки программ в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

			программирования.	
ПК	ПК-7. Способен анализировать требования к программному обеспечению и, внедрять методы обработки и анализа данных, включая технологии искусственного интеллекта, при разработке информационных систем цифровой экономики.	ПК-7.1. Анализирует требования к программному обеспечению ПК-7.2. Проектирует структуры данных и программные интерфейсы, разрабатывает архитектуру программного обеспечения	Знать компоненты архитектуры информационных технологий, структуру, состав, задачи и значение ИТинфраструктуры предприятия классификацию и характеристики аппаратных и программных средств основные процессы ИТ-инфраструктуры. Уметь осуществлять проектирование и разработку архитектуры программной системы, устанавливать программное обеспечение. Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления.	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.5	Параллельное программирование	6	Б1.О.31 Компьютерное моделирование	Б1.В.11 Интернет-программирование

1.4. Язык преподавания: русский

37. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.6 Системы искусственного интеллекта
Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения данной дисциплины является изучение основ построения систем искусственного интеллекта, особенностей их организации, функционирования, жизненного цикла, направлений развития систем искусственного интеллекта, развитие у студентов компетенций в проектировании и использовании современных интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

История развития систем искусственного интеллекта. Решения задач, использующие немоноктонные логики, вероятностные логики. Представление знаний в интеллектуальных системах. Экспертные системы. Нечеткие множества и нечеткая логика. Системы понимания естественного языка. Системы машинного зрения. Тенденции развития систем искусственного интеллекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-3. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	ПК-3.1. Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ПК-3.2. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и	Знать: современные методы и приложения для работы с графикой Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий Владеть: навыками работы с техническими средствами компьютерной графики	Выполнение практических заданий, устный опрос

		<p>патентного поиска. ПК-3.3. Решает задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.</p>		
<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-5. Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемноориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.1. Знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемноориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: принципы организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем, пути, методы и средства интеллектуализации информационных систем; современные технические и программные средства мультимедиа технологий; Уметь: анализировать выбор, оптимальные алгоритмы управления ресурсами; сравнивать и оценивать различные методы, лежащие в</p>	<p>Выполнение практических заданий, устный опрос</p>

		<p>ПК-5.2. Умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой.</p> <p>ПК-5.3. Имеет практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.</p>	<p>основе планирования и диспетчеризации процессов.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного сравнительного анализа в области применения и проектирования цифровых технологий в электронной среде</p>	
ПК	<p>ПК-7. Способен анализировать требования к программному обеспечению и, внедрять методы обработки и анализа данных, включая технологии искусственного интеллекта, при разработке информационных систем цифровой экономики.</p>	<p>ПК-7.1. Анализирует требования к программному обеспечению</p> <p>ПК-7.2. Проектирует структуры данных и программные интерфейсы, разрабатывает архитектуру программного обеспечения</p>	<p>Знать компоненты архитектуры информационных технологий, структуру, состав, задачи и значение ИТ инфраструктуры предприятия классификацию и характеристик и аппаратных и программных средств основные процессы ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Уметь осуществлять проектирование и разработку архитектуры программной системы, устанавливать программное обеспечение.</p> <p>Владеть средствами программного обеспечения</p>	<p>Выполнение практических заданий, устный опрос</p>

			анализа и количественного моделирования систем управления.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.06	Системы искусственного интеллекта	6	Б1.О.13 Алгебра и теория чисел Б1.О.20 Дискретная математика Б1.О.21 Математическая логика Б1.О.23 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных Б1.О.24 Базы данных и СУБД	Б2.В.01(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский язык

38. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 Теория языков и трансляций
Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения данной дисциплины является ввести в круг понятий и задач, связанных с использованием языков программирования и методов трансляции, с тем, чтобы студенты могли самостоятельно создавать программы на языках высокого уровня.

Краткое содержание дисциплины:

Языки и их представление. Грамматики. Конечные автоматы и регулярные грамматики. Контекстно-свободные грамматики и магазинные автоматы. Машины Тьюринга: проблема остановки, языки типа Трансляции, их представление и реализация. LL(k)-грамматики и LL(k)-трансляции/

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.	ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий. ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научноисследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.	Знать основные стандарты, нормы и правила разработки Технической документации Программных продуктов и Программных комплексов. Уметь использовать их при подготовке технической Документации программных продуктов. Владеть: практическими навыками подготовки технической документации	Контрольная работа, собеседование

		ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий		
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-4. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.	ПК-4.1. Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта. ПК-4.2. Умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов. ПК-4.3. Имеет практический опыт применения подобных технологий.	Знать современные возможности прикладных программ; Уметь применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; Владеть (навыками) работы с различными ППП; Владеть (методиками) создания программ разного уровня сложности.	Контрольная работа
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-6. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.	ПК-6.1. Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. ПК-6.2. Умеет	Знать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. Уметь программировать в рамках функционального,	Контрольная работа

		<p>программировать в рамках этих направлений. ПК-6.3. Имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений.</p>	<p>логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования. Владеть практический опыт разработки программ в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования.</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Б1.В.07 Теория языков и трансляций	6	Б1.О.13 Алгебра и теория чисел Б1.О.20 Дискретная математика Б1.О.21 Математическая логика Б1.О.23 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных Б1.О.24 Базы данных и СУБД	Б2.В.01(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

1.4. Язык преподавания: русский язык

39. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.08 Спецсеминар
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель в освоения и краткое содержание дисциплины

Цель в освоения: Обзор некоторых актуальных научных проблем прикладной математики и информатики, а также существующих в настоящее время методов, подходов и средств решения данных проблем. Применение различных современных методов анализа на уровне достаточном для использования в практической деятельности. Формирование компетенций в области научно-исследовательской деятельности. Изучение студентами основных форм и методов проведения научно-исследовательской работы (НИР) студентов в институте. Развитие навыков самостоятельной работы.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия теории случайных процессов и теории массового обслуживания. Современные проблемы теории случайных процессов. Математические модели социально-экономических систем и процессов (торговых компаний, пенсионных фондов, демографии и т.д.). Построение математических моделей распределенных вычислительных систем. Исследование математических моделей параллельного обслуживания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования	ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.	ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий. ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научноисследовательской деятельности в области программирования и	Знать основные стандарты, нормы и правила разработки Технической документации Программных продуктов и Программных комплексов. Уметь использовать их при подготовке технической Документации программных продуктов. Владеть: практическими навыками подготовки технической документации	Отчеты, активность участия в научно-исследовательских работах студентов

<p>в различных областях цифровой экономики .</p>		<p>информационных технологий. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий</p>		
<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики .</p>	<p>ПК-2 Способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-2.1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках. ПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. ПК-2.3. Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: современное состояние и проблемы прикладной математики и информатики; современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики и информатики; методы математического, имитационного и информационного моделирования и использовать их для решения научных и прикладных задач; содержание, принципы и формы организации НИР; методику проведения научного исследования; информационное обеспечение НИР; требования к представлению результатов научно-исследовательской работы (НИР); структуру и правила оформления отчета о НИР. Уметь: осуществлять концептуальный анализ прикладных задач в области информационных технологий; работать с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; обрабатывать, анализировать и синтезировать информацию. Применять критический подход в оценке и анализе научно-исследовательских работ, выбранных научных методов, авторской позиции. Критически анализировать собственную научно-исследовательскую работу.</p>	<p>Отчеты, активность участия в научно-исследовательских работах студентов</p>

			<p>Владеть: навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач; библиографического описания источников информации; использования инструментальных средств для обработки информации в соответствии с поставленной научной или прикладной задачей; подготовки и публичной защиты рефератов.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.08	Спецсеминар	5-8	-	Б2.В.02 (Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: Русский язык

40. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.09 Мировые информационные ресурсы
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с современными мировыми информационными ресурсами, технологическими, организационными, экономическими и правовыми принципами их функционирования, а также возможностями использования информационных ресурсов в различных областях экономики и бизнеса.

Краткое содержание дисциплины: Мировой рынок информационных ресурсов и услуг. Профессиональные базы. Деловые ресурсы Интернет. Предпринимательская деятельность и ее информационное обеспечение. Государственные информационные ресурсы. Правовая информация. Российский рынок биржевой и финансовой информации. Коммерческая информация.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных	ПК-3. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	ПК-3.1. Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ПК-3.2. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска. ПК-3.3. Решает задачи, связанные с выбором способов использования прав на	Знать: современные методы и приложения для работы с графикой Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий Владеть: навыками работы с техническими средствами компьютерной графики	Выполнение практических заданий, устный опрос

областях цифровой экономики.		результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.		
ПК	ПК-7. Способен анализировать требования к программному обеспечению и, внедрять методы обработки и анализа данных, включая технологии искусственного интеллекта, при разработке информационных систем цифровой экономики.	ПК-7.1. Анализирует требования к программному обеспечению ПК-7.2. Проектирует структуры данных и программные интерфейсы, разрабатывает архитектуру программного обеспечения	Знать компоненты архитектуры информационных технологий, структуру, состав, задачи и значение ИТ инфраструктуры предприятия классификацию и характеристики аппаратных и программных средств основные процессы ИТ-инфраструктуры. Уметь осуществлять проектирование и разработку архитектуры программной системы, устанавливать программное обеспечение. Владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления.	Выполнение практических заданий, устный опрос

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.9	Мировые информационные ресурсы	7	Б1.О.22 Основы программирования	Б1.В.11 Интернет-программирование Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов

1.4. Язык преподавания: Русский

41. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.10 Администрирование информационных систем. Защита информации
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний, позволяющих применять современные технологии в информационных системах на этапах от проектирования до эксплуатации, обобщение теоретические знания на конкретных примерах сред систем и сервисов, формирование у студентов специальных знаний в области управления современными системами и создания программного обеспечения. Формирование знаний об объектах и задачах защиты компьютерных систем, способах и средствах нарушения информационной безопасности, о принципах и подходах к решению задач защиты информации; а также формирование умений по применению современных технологий, выбора средств и инструментов защиты информации для построения современных защищенных информационных систем в соответствии с действующим законодательством.

Краткое содержание дисциплины: Возможности современных информационных систем, функции и задачи, решаемые ими. Основы организации сетевого взаимодействия приложений высокого уровня. Службы и сервисы, участвующие в процессе управления информационными системами, их настройки и управление. Основные программно-аппаратные средства и методы защиты информации в компьютерных системах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы	ПК-3. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	ПК-3.1. Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ПК-3.2. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска. ПК-3.3. Решает задачи,	Знать: современные методы и приложения для работы с графикой Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий Владеть: навыками работы с техническими средствами компьютерной графики	Выполнение практических заданий, устный опрос

<p>производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>		<p>связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.</p>		
<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-5. Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемноориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.1. Знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемноориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности. ПК-5.2. Умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой. ПК-5.3. Имеет практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.</p>	<p>Знать: принципы организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем, пути, методы и средства интеллектуализации информационных систем; современные технические и программные средства мультимедиа технологий; Уметь: анализировать выбор, оптимальные алгоритмы управления ресурсами; сравнивать и оценивать различные методы, лежащие в основе планирования и диспетчеризации процессов. Владеть: навыками самостоятельного сравнительного анализа в области применения и проектирования цифровых технологий в электронной среде</p>	<p>Выполнение практических заданий, устный опрос</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.10	Администрирование информационных систем. Защита информации	7	Б1.В.02 Право в профессиональной деятельности Б1.В.09 Мировые информационные ресурсы	Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов

1.4. Язык преподавания: русский

42. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.11 Интернет-программирование
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является ознакомление студентов с основами функционирования и построения гипертекстовых программных систем. В рамках курса решаются следующие задачи: анализ механизмов функционирования гипертекстовых программных систем, изучение технологий, используемых для разработки подобных систем и обучение использованию этих технологий на практике.

Краткое содержание дисциплины: Разбор программных продуктов для разработки и функционирования гипертекстовых программных систем. Создание статических сайтов с использованием языков разметки и стилевого оформления. Вставка клиентских обработчиков в статические сайты. Разработка серверных обработчиков и создание единой гипертекстовой программной системы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-4. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.	ПК-4.1. Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта. ПК-4.2. Умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов. ПК-4.3. Имеет практический опыт применения подобных технологий.	Знать современные возможности прикладных программ; Уметь применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; Владеть (навыками) работы с различными ППП; Владеть (методиками) создания программ разного уровня сложности.	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-6. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.</p>	<p>ПК-6.1. Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. ПК-6.2. Умеет программировать в рамках этих направлений. ПК-6.3. Имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений.</p>	<p>Знать основные концептуальные положения функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. Уметь программировать в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования. Владеть практический опыт разработки программ в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования.</p>	<p>Выполнение практических заданий, тест, устный опрос</p>
---	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.11	Интернет-программирование	7	Б1.В.05 Параллельное программирование Б1.В.09 Мировые информационные ресурсы	-

1.4. Язык преподавания: русский

43. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.12 Технология разработки современных программных комплексов
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение основных направлений, концепций, технологий, методик и стандартов в области создания программных систем как продуктов промышленного производства.

Краткое содержание дисциплины: Изучение базовых понятий, методов и технологий в области коллективной промышленной разработки программных систем. Приобретение практических навыков разработки, тестирования, отладки и документирования программных систем на основе современных подходов к данным процессам. Изучение современных инструментальных средств поддержки коллективной разработки программных систем.

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-4. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.	ПК-4.1. Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта. ПК-4.2. Умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов. ПК-4.3. Имеет практический опыт применения подобных технологий.	Знать современные возможности прикладных программ; Уметь применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; Владеть (навыками) работы с различными ППП; Владеть (методиками) создания программ разного уровня сложности.	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и	ПК-6. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-	ПК-6.1. Знает основные концептуальные положения функционального, логического,	Знать основные концептуальные положения функционального, логического, объектноориентированного и	Выполнение практических заданий, тест, устный опрос

<p>комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ориентированно го и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.</p>	<p>объектно-ориентированно го и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. ПК-6.2. Умеет программировать в рамках этих направлений. ПК-6.3. Имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений.</p>	<p>визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. Уметь программировать в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования. Владеть практический опыт разработки программ в рамках функционального, логического, объектноориентированного и визуального направлений программирования.</p>	
---	--	---	--	--

1.6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.12	Технология разработки современных программных комплексов	8	Б1.О.23 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных Б1.В.05 Параллельное программирование Б1.О.20 Дискретная математика Б1.О.25 Операционные системы и оболочки Б1.О.21 Математическая логика	-

1.4. Язык преподавания: Русский

44. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Трудоемкость - 3.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, формирования культуры здоровья, развития физических качеств и способностей, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: содержание предмета, основная цель курса, задачи курса, ключевые понятия, методологический инструментарий изучения предмета данной дисциплины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Знать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры Владеть: навыками оздоровительных систем	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1,3,4, 5,6	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	

1.4. Язык преподавания: русский

45. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: нацелен на обучение учащихся привлекать имеющиеся знания, навыки и умения, а также разнообразные другие ресурсы для выполнения определенного вида деятельности в сфере профессионально-делового общения.

Краткое содержание дисциплины: в центре внимания в соответствии с целью является следующее: Тематика практикума связана с конкретным профилем обучения и носит практическую направленность на формирование компетенций прикладного и проектного характера. Основной задачей курса является обеспечить формирование практика ориентированных компетенций, таких как, например, способность и готовность к созданию различных типов текстов (устное выступление, обзор, аннотация, реферат, докладная записка, отчет и иные документы; официально-деловой, публицистический, рекламный текст и т. п.), их доработке и обработке (корректуре, редактированию, комментированию, систематизированию, обобщению, реферированию), переводу, осуществлению устной и письменной коммуникации, разработке различных проектов. В ходе практикумов интенсивно применяются активные и интерактивные инновационные технологии обучения, готовящие выпускника к самостоятельной креативной работе с текстом и коммуникативными процессами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)...	УК-4.1 Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах,	Знать: – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) – вести устную и письменную деловую	Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов.

		<p>методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.3</p> <p>Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>	<p>коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами</p> <p>– навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ</p>	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык	7	Б1.О.03 Иностранный язык	-

1.4. Язык преподавания: русский

46. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Риторика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение целостного представления о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; знакомство с основами риторических знаний; приобретение риторических умений по созданию и восприятию текста (сообщения); умение применять полученные знания и умения в теоретической и практической деятельности в области культуры речи, культуры общения и общей культуры будущего специалиста в области истории.

Краткое содержание дисциплины:

Программа курса дисциплины относится к дисциплинам базовой части учебного цикла. Дисциплина преподается во __-м семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.

1. Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Риторика». Риторика как речеведческая наука. История возникновения риторики. Развитие риторики как науки и искусства. Неориторика. Разделы современной риторики. Оратория (искусство устного публичного выступления). Эристика (искусство спора). Виды общественного спора: дискуссия, полемика, диспут, дебаты, прения. Профессионально-ориентированная риторика. Деловое общение (для непедагогических специальностей). Педагогическая риторика (для педагогических специальностей).

2. Речевая коммуникация. Основные виды речевой деятельности: устная речь (говорение), слушание, чтение, письмо.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	Индикаторы: УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета; УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения; УК-4.4 Осуществляет устное и письменное	Знать: – основные понятия риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации. Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ;	Тесты, конспектирование учебной литературы, устные опросы, общественные споры, деловые игры, тренинги, устные выступления.

		<p>взаимодействие на государственном языке РФ в деловой, публичной сферах общения; УК-4.7 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения.</p>	<p>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ. Владеть: – навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; – навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ. – навыками публичного выступления на государственном языке РФ.</p>	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Риторика	7	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	-

1.4. Язык преподавания: русский

47. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания о системе делопроизводства в Российской Федерации, о требованиях, предъявляемых к составлению и оформлению документов: сформировать навыки письменного делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)...	<p>УК-4.1 Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2 Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.3 Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в</p>	<p>Знать: – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации</p> <p>Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и</p>	Индивидуальные и групповые исследования (выступления с докладами), разработка и проведение тренингов, изучение и конспектирование теоретической литературы. Устный контрольный опрос (зачет)

		<p>профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>	<p>неофициальных текстов, социокультурные – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ Владеть: – навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами – навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности</p>	
--	--	---	--	--

			официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ.02.03	Язык делопроизводства	4	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	Б1. В.ДВ.03.01 Введение в межкультурную коммуникацию

1.4. Язык преподавания: русский

48. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 – Введение в межкультурную коммуникацию

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины: формирование представлений об основных проблемах межкультурной коммуникации, навыков мышления в рамках «мультикультуризма» как позитивного отношения к иным культурам, признания ценностей культурного многообразия современного мира. Дисциплина нацелена на развитие у студентов культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения в различных ситуациях межкультурных контактов.

Краткое содержание дисциплины: Теория межкультурной коммуникации как научная дисциплина: объект и предмет теории межкультурной коммуникации, основные теоретические и практические проблемы. Типология межкультурных контактов. Конфликт культур. Национально культурная обусловленность вербального поведения как социального поведения речевой личности, система национальных эталонов и прецедентных феноменов. Коммуникативные неудачи в межкультурной коммуникации: понятие коммуникативной неудачи, причины коммуникативной неудачи, возможные «ошибки» при восприятии чужой культуры, типология неудач в межкультурной коммуникации (технические, системные, дискурсивные, идеологические) и пути их нейтрализации. Форматы непонимания в межкультурной коммуникации: «эквивалентность/безэквивалентность» «культурных знаков» и проблемы перевода; национально-культурные особенности построения дискурса; теория лакун и типы лакун; проблемы выделения и описания «культурного минимума»; понятие «культурной грамотности»; восприятие и интерпретация иноязычного художественного текста; лингводидактические, психологические и методологические проблемы обучения межкультурной коммуникации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)...	УК-4.1 Знать: - принципы построения устного письменного высказывания в русском иностранном языке; - правила закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового	Знать: - основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Уметь: - использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - вести устную и письменную деловую коммуникацию,	Индивидуальные и групповые исследования (выступления с докладами), разработка и проведение тренингов, изучение и конспектирование теоретической литературы. Устный контрольный опрос (зачет)

		<p>общения на русском и иностранном языках. УК-4.3 Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>	<p>учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ Владеть: – навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами – навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ</p>	
--	--	---	--	--

Межкультурное взаимодействие	Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	<p>УК-5.1 Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2 Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3 Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>	<p>Знать – основы межкультурной коммуникации.</p> <p>Уметь – вести успешные коммуникативные акты с представителями других культур, применять поученные знания на практике.</p> <p>Владеть навыком анализа исторических фактов с позиции оценки особенностей культурного развития различных народов.</p>	Тестирование. Устный и письменный опрос.
------------------------------	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в межкультурную коммуникацию	8	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский, английский

49. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02. Этноконфликтология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Этноконфликтология» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в поликультурной среде проживания. Цель курса – дать представление об основных понятиях, концепциях и теориях этноконфликтологии и управления им.

Краткое содержание дисциплины:

Предмет, структура и краткий обзор развития этноконфликтологии. Предметная область этноконфликтологии. Структурные характеристики конфликта. Этноконфликт среди типов конфликта. Структура этноконфликтологии. Краткий обзор развития этноконфликтологии. Методы и парадигмы этноконфликтологии.

Анализ этноконфликта. Сущность и предметное поле этноконфликта. Основные компоненты конфликта. Структура и типологии этноконфликта. Контексты этноконфликта. Теории этноконфликта. Динамика и механизмы этноконфликта. Конфликтологическая экспертиза: картографирование конфликта.

Менеджмент этноконфликта. Стратегии и методы регулирования этноконфликта. Психолингвистика в социологическом исследовании. Мирное урегулирование и трансформация насильственного этноконфликта. Предупреждение деструктивного этноконфликта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к	Знать: основные этапы и события отечественной и всеобщей истории в их взаимосвязи; этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира. Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; использовать исторические, общенаучные и философские знания в	Задания по темам занятий. СРС. Рецензия первоисточников по хрестоматии. Терминологический словарь. Конфликтологическая экспертиза. Исследование по теме: «Психолингвистика в социологическом исследовании»

		многообразие культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	решении профессиональных задач. Владеть: навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Этноконфликтология	5	Б1.О.01 Философия	-

1.4. Язык преподавания: русский

50. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.03 Якутский язык в профессиональной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Совершенствование коммуникативных способностей бакалавров-нефилологов на специальном якутском языке в процессе межкультурного взаимодействия. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста с помощью расширения его знаний о специальном якутском языке и развития практических навыков общения, связанных с выполнением конкретных речевых задач в будущей профессиональной деятельности студента. Курс также способствует формированию способности студента воспринимать общество в его межкультурном разнообразии.

Краткое содержание дисциплины:

Якутская литературная норма. Культура якутской речи. Функциональные стили якутского языка. Основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности, их перевод и аналогия на якутском языке. Устная и письменная речь якутского языка. Практическая работа с разными видами и типами текста на якутском языке.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета; УК-4.2 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения; УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на	Знать: – основные понятия риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации. Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ; – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая	Тесты, конспектирование учебной литературы, устные опросы, общественные споры, деловые игры, тренинги, устные выступления

		<p>государственном языке РФ в деловой, публичной сферах общения; УК-4.4 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.5 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения.</p>	<p>стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ. Владеть: – навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; – навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ. – навыками публичного выступления на государственном языке РФ.</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 3.03	Якутский язык в профессиональной деятельности	5	-	-

1.4. Язык преподавания: якутский, русский

51. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.04 Коммуникативный курс якутского языка
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является развитие у обучающихся навыков устного и письменного общения на якутском языке.

Краткое содержание дисциплины: Якутский язык как один из тюркских языков. Современное состояние якутского языка. Якутский язык – государственный язык Республики Саха (Якутия). Разговорные средства якутского языка. Речевой этикет. Особенности фонетической системы якутского языка. Якутская орфография. Лексическая система якутского языка. Литературная норма, культура речи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям	Знать: основные этапы и события отечественной и всеобщей истории в их взаимосвязи; этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира. Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач. Владеть: навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Письменная работа Устная работа Тесты

		народов и социальных групп		
--	--	----------------------------	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.04	Коммуникативный курс якутского языка	5		

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

52. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.05 Разговорный якутский язык
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Дать представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях; научить студентов владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения; предоставить базовую терминологию по специальности.

Краткое содержание дисциплины: Звуковая система якутского языка. О лексике якутского языка. Заимствованные слова. Фонетическая особенность якутского языка. Правила фонетической особенности якутского языка. Ознакомление со своим окружением. Эбэрдэ. Поздравление. Элбэх, аҕыйах? Много, мало чего? Хайдаҕый? Какой? Множественное число имени существительного. Имя прилагательное. Мое хобби, мои увлечения. Числительные. Количественные числительные. Биография. Речевые модели. Якутия. Столица город Якутск. Достопримечательности Якутии. Улусы. История. Деятели литературы и искусства Якутии. Основоположники якутской письменности, литературы. Писатели, деятели искусства. Биография. Произведения. Времена года. Виды работ. Личные местоимения, Имя притяжательное. Любимое время года. Праздники. Виды работ. Стихи о временах года. Мой университет. Моя группа. Числительные. Порядковое числительное. Города, страны. Названия столиц, достопримечательности городов, стран. Исторические памятники городов, стран. Местоимения. Дательный падеж. Погода. Наречия времени. Часы. Времена. Купля-продажа, цены. Денежные обозначения. Глаголы. Речевые модели. Моя специальность. Термины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает приоритеты	Знать содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и	Устный опрос и письменное задание

		<p>собственной Деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4</p> <p>Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>арктического регионов</p> <p>Уметь оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста;</p> <p>планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда.</p> <p>Владеть методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития</p> <p>Владеть практическим и навыками: методами эффективного планирования и организации времени и способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.0 3.05	Разговорный якутский язык	5		
-------------------	------------------------------	---	--	--

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

53. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.06 Культура и традиция народов Северо-Востока РФ
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: представить в целостном виде историю формирования и современное состояние культуры народов Северо-Востока РФ.

Краткое содержание дисциплины: Условия развития традиционной культуры народов Северо-Востока РФ. Материальная культура народов Северо-Востока РФ. Духовная культура народов Северо-Востока РФ. Современное состояние традиционной культуры народов Северо-Востока РФ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и	Знать: правила функционирования русского и одного из иностранных языков с целью осуществления коммуникаций и установления деловых контактов; базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию по своей специальности. Уметь: осуществлять деловую коммуникацию (вести переговоры, устанавливать контакты) на русском и иностранном языке, выступать публично, при этом логически последовательно, аргументировано и ясно излагая мысли; правильно	Тест, вопросы к устному опросу

		иностранных языках.	строить устную и письменную речь на иностранном языке, работать с текстами; оформлять необходимый минимум научной и деловой документации на русском и иностранном языке, читать и переводить специальную литературу по профилю своей специальности. Владеть: навыками выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении на русском и иностранном языке (по своей специальности).	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	<i>Знать:</i> многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; <i>Уметь:</i> выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; <i>Владеть</i> навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и	реферат, коллоквиум, зачет

			религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.06	Культура и традиция народов Северо-Востока РФ	5	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

54. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ФТД.01 Учебно-исследовательская работа студентов
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины заключается в развитии исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Теория вопроса научно-исследовательской деятельности. Организация исследовательской деятельности. Этапы организации УИР студентов. Технология работы с научной литературой. Обобщение и анализ результатов учебно-исследовательской работы студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.	ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий. ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научноисследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и	Знать основные стандарты, нормы и правила разработки Технической документации Программных продуктов и Программных комплексов. Уметь использовать их при подготовке технической Документации программных продуктов. Владеть: практическими навыками подготовки технической документации	Отчет по проведенной работе

		информационных технологий		
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-2 Способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.	ПК-2.1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках. ПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. ПК-2.3. Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности.	Знать: современное состояние и проблемы прикладной математики и информатики; современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики и информатики; методы математического, имитационного и информационного моделирования и использовать их для решения научных и прикладных задач; содержание, принципы и формы организации НИР; методику проведения научного исследования; информационное обеспечение НИР; требования к представлению результатов научно-исследовательской работы (НИР); структуру и правила оформления отчета о НИР. Уметь: осуществлять концептуальный анализ прикладных задач в области информационных технологий; работать с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; обрабатывать, анализировать и синтезировать информацию. Применять критический подход в оценке и анализе научно-исследовательских работ, выбранных научных методов, авторской позиции. Критически анализировать собственную научно-исследовательскую работу.	Отчет по проведенной работе

			<p>Владеть: навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач; библиографического описания источников информации; использования инструментальных средств для обработки информации в соответствии с поставленной научной или прикладной задачей; подготовки и публичной защиты рефератов.</p>	
<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-3. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p>	<p>ПК-3.1. Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ПК-3.2. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска. ПК-3.3. Решает задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.</p>	<p>Знать: современные методы и приложения для работы с графикой Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий Владеть: навыками работы с техническими средствами компьютерной графики</p>	<p>Отчет по проведенной работе</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.01	Учебно-исследовательская работа студентов	7	Б1.О.11 Основы проектной деятельности	Б2.В.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

55. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ФТД.02 Основы управления интеллектуальной собственностью
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины является формирование комплекса знаний в области правового, экономического и организационного управления интеллектуальной собственностью организации.

Краткое содержание дисциплины: Интеллектуальная собственность в РФ: основные понятия, правовая охрана и правовая защита. Особенности учета, инвентаризации интеллектуальной собственности. Особенности оценки стоимости интеллектуальной собственности. Управление процессами передачи прав на объекты интеллектуальной собственности. Стратегия управления интеллектуальной собственностью в организации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.	ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий. ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научноисследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и	Знать основные стандарты, нормы и правила разработки Технической документации Программных продуктов и Программных комплексов. Уметь использовать их при подготовке технической Документации программных продуктов. Владеть: практическими навыками подготовки технической документации	Отчет по проведенной работе

		информационных технологий		
<p>Математическое и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-2 Способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-2.1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках. ПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. ПК-2.3. Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: современное состояние и проблемы прикладной математики и информатики; современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики и информатики; методы математического, имитационного и информационного моделирования и использовать их для решения научных и прикладных задач; содержание, принципы и формы организации НИР; методику проведения научного исследования; информационное обеспечение НИР; требования к представлению результатов научно-исследовательской работы (НИР); структуру и правила оформления отчета о НИР. Уметь: осуществлять концептуальный анализ прикладных задач в области информационных технологий; работать с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; обрабатывать, анализировать и синтезировать информацию. Применять критический подход в оценке и анализе научно-исследовательских работ, выбранных научных методов, авторской позиции. Критически анализировать собственную научно-исследовательскую работу.</p>	<p>Отчет по проведенной работе</p>

			<p>Владеть: навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач; библиографического описания источников информации; использования инструментальных средств для обработки информации в соответствии с поставленной научной или прикладной задачей; подготовки и публичной защиты рефератов.</p>	
<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-3. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p>	<p>ПК-3.1. Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ПК-3.2. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска. ПК-3.3. Решает задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.</p>	<p>Знать: современные методы и приложения для работы с графикой Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий Владеть: навыками работы с техническими средствами компьютерной графики</p>	<p>Отчет по проведенной работе</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.02	Основы управления интеллектуальной собственностью	8	Б1.О.11 Основы проектной деятельности	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский