

Направление подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»
направленность (профиль) – «Открытые информационные системы»

Элективы "Универсальные"

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Social Analysis: качественные и количественные данные

Универсальный электив по дисциплине «Social Analysis: качественные и количественные данные» адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ и нацелен на формирование представлений об анализе данных и качественном и количественном подходе в рамках этого анализа. Обучающиеся получают знания о связи типа данных и особенностей их представления и прочтения. Содержание дисциплины охватывает круг проблем, связанных с качественной и количественной методологией анализа.

1. Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков анализа данных в рамках качественного и количественного подхода.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
УК.1	Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций	УК.1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	знать: особенности обработки, анализа и представления качественных и количественных данных; преимущества и ограничения сочетания различных методик анализа и типов данных уметь: читать и анализировать информацию, представленную в различных источниках; проводить вторичный анализ и соотносить результаты

			исследований владеть: навыками комплексного анализа проблемы; привлечения качественных и количественных данных для анализа проблемы.
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Сомхишвили Кристина Отариевна, старший преподаватель кафедры социологии.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Английский язык для публичных выступлений

Универсальный электив по дисциплине адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ и предполагает изучение аспектов английского языка, связанных с публичными выступлениями. Курс содержит 3 подраздела: навыки для публичных выступлений, подготовка к выступлению и визуализация выступления. Первый раздел посвящен введению в тему публичных выступлений. Вторая тема рассматривает три стадии выступления. Третий блок посвящен информации, связанной с созданием презентации.

1. Цель освоения дисциплины: развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов (с акцентом на совершенствование слухопроизносительных навыков, умений аудирования и говорения).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах.	УК.4.1. Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках.	Знать базовые лексические единицы по теме. Уметь грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь на русском и английском языках. Владеть основными приемами аргументации и построения грамотной речи в устной и письменной формах.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Ключко Константин Александрович, к.фил.н., доцент кафедры английского языка и межкультурной коммуникации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Универсальный электив «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ, и посвящен рассмотрению теоретических основ инновационной экономики. В содержании дисциплины особое внимание уделяется изучению теории инноваций, рассматриваются проблемы формирования национальных инновационных систем, а также реализации инновационной стратегии развития компании, основным свойствам современной инновационной экономики и процессам технологического предпринимательства.

1. **Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, финансовой грамотности, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. **Планируемые результаты обучения.** Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
-----------------	--	-----------------------	---------------------------------

УК.11	Способен принимать обоснованные экономические решения различных областях жизнедеятельности	УК.11.1 Учитывает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике при принятии экономических решений	<p>Знать: теоретические основы инноваций; механизмы функционирования национальной инновационной системы; методологию формирования и реализации конкурентной инновационной стратегией; условия функционирования инновационной экономики, понятия и факторы экономического роста; особенности технологического предпринимательства;</p> <p>основные наукоемкие ресурсы и принципы стартапа, механизмы венчурного финансирования</p> <p>Уметь: выявлять факторы, определяющие инновационный климат и инновационный потенциал хозяйствующих субъектов; разработать бизнес-план; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений при создании нового бизнеса, базирующегося на высокотехнологичных (наукоемких) идеях</p> <p>Владеть: методами оценки инновационно-предпринимательской деятельности; методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике</p>
-------	--	---	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).**

5. **Разработчики** – Долганова Яна Алексеевна, к.э.н., доцент кафедры предпринимательства и экономической безопасности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Культура деловой и научной речи

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студентов углубленных знаний о функциональной дифференциации литературного языка и стилистических особенностях научной и деловой речи, формирование представлений о жанровом многообразии научных и деловых текстов, а также обучение практическим навыкам их создания и редактирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Культура деловой и научной речи» относится к модулю «Элективы "Универсальные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи общепрофессионального развития обучающихся.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Культура деловой и научной речи»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	УК.4.1 Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	владеть навыками коммуникации, уметь аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке, способность к общению в социальной и производственной деятельности

4. Общая трудоемкость освоения дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Баженова Елена Александровна профессор, д.ф.н., Карпова Татьяна Борисовна, к. ф. н., доцент кафедры русского языка и стилистики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Литература как ресурс саморазвития

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. В содержании дисциплины рассматривается главный образ в литературе - образ человека и его развитие - в произведениях античной литературы, литературы эпохи Средних веков и Возрождения, XVII-XVIII вв., литературы XIX в., XX в. XXI вв. Акцент сделан на конкретных, репрезентативных художественных произведениях. Дисциплина подразумевает проблемно-тематический, эстетико-поэтологический анализ образа человека в выбранном аспекте. Проводятся историко-типологические сопоставления с русской литературой. Определяются аксиологические функции искусства слова.

1. Цель освоения дисциплины: реализовать просветительскую функцию литературы и способствовать формированию ценностных ориентиров обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
-----------------	--	-----------------------	---------------------------------

УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК.5.3 Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Знать о социальных, этических, конфессиональных, культурных различиях, проявляющихся в области литературы; Уметь воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия, проявляющиеся в области литературы; Владеть навыком оценки и анализа социальных, этических, конфессиональных, культурных различий, проявляющихся в литературе.
------	---	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Новокрепленных Ирина Александровна, к.фил.н., доцент кафедры мировой литературы и культуры.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Политика в современном мире

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. Дисциплина «Политика в современном мире» направлена на формирование у обучающихся знаний о мире политике в разнообразных исторических и культурных контекстах, а также способности ориентироваться в политическом и политико-культурном разнообразии современного мира в контексте его политико-исторического развития.

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся целостное представление о современном мире политики и способах его познания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Имеет представления о политике как сфере современной общественной жизни; Знает политико-культурные, идейно-ценностные и институциональные особенности формирования политики в современном мире; Имеет представление о понятийно-категориальном аппарате политологии, как науки, изучающей политику.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Суворова Анна Александровна, Беляева Наталья Михайловна, к.пол.н., доцент кафедры политических наук.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Семья: проблемы будущего

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. В процессе изучения дисциплины «Семья: проблемы будущего» обучающиеся получают знания и навыки в области основ социологии семьи, представления о тенденциях изменения семьи современной и принципам прогнозирования будущего семьи. Предметом изучения являются структура и функции семьи, закономерности возникновения и распада семьи, семейное поведение (брачное, репродуктивное, сексуальное, родительское), семейный конфликт и другие социальные проблемы. Знание тенденций изменения семьи и брака позволят обучающимся ориентироваться в новой социальной реальности, а полученные практические навыки в будущем помогут эффективнее реализовать свои профессиональные знания. В результате обучения обучающиеся учатся понимать и объяснять особенности функционирования семьи в стране и мире, знакомятся с сущностью и возможностями социального прогнозирования будущего семьи.

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся представления о закономерностях и проблемах функционирования семьи в современном обществе, рассмотреть основы прогнозирования будущего семьи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
-----------------	--	-----------------------	---------------------------------

УК.9	Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм	УК.9.1 Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения.	Знает как беспристрастно и с научной объективностью анализировать сложные социально-значимые семейные проблемы и процессы; сущность семейных ролей и семейного конфликта. Умеет давать содержательную интерпретацию результатов анализа сложных социально-значимых проблем и процессов; анализировать тенденции изменения семьи и брака в современном российском обществе. Владеет основным понятийным аппаратом социально-значимых семейных проблем и процессов; навыками анализа сложных социально-значимых проблем и процессов, происходящих в семье, а также навыками социального прогнозирования будущего семьи.
------	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Гордеева Светлана Сергеевна, к.соц.н., доцент кафедры социологии.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Современное искусство на перекрестке политики, экономики и технологий

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ и ориентирован на глубокое изучение закономерностей развития современного искусства в междисциплинарной перспективе. В изучении тенденций современного искусства важный акцент сделан на рефлексии в арт-практиках политических преобразований и “зон напряжения”, сложных социальных, этнических, гендерных вопросов, а также влиянии экономической ситуации на поле современного искусства. Особое внимание уделяется “захвату” и ассимиляции современными художниками технологических инноваций и научных стратегий. Хронологически материалы дисциплины охватывают период 1950-х - 2010-х годов, от поп-арта и рождения акционизма до сайнс-арта. Дисциплина предполагает изучение отдельных направлений, феноменов, деятельности наиболее знаковых художников современного искусства, выявление социальных, культурных и философских оснований указанных явлений искусства, рассмотрение источниковых текстов искусства – манифестов, эссе художников и арт-критиков, анализ наиболее знаковых произведений искусства указанного периода. Полученные знания в дальнейшем могут быть использованы обучающимися при реализации междисциплинарных научных исследований, при организации их научно-исследовательской деятельности.

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся представления о закономерностях развития современного искусства в междисциплинарном контексте.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
-----------------	--	-----------------------	---------------------------------

УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Знать культурное разнообразие современного мира в перспективе художественного процесса; Уметь анализировать культурное разнообразие современного мира в перспективе художественного процесса; Владеть основными принципами анализа и интерпретации культурного разнообразия современного мира в перспективе художественного процесса.
------	---	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Суворова Анна Александровна, кандидат искусствоведения, доцент кафедры культурологи и социально-гуманитарных технологий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ, заинтересованным в достаточно длительном нахождении за пределами населённых территорий в условиях частичной или полной автономии. В рамках дисциплины рассматриваются различные проявления автономного существования человека в природной среде: вынужденная автономия – выживание в одиночку или в составе группы, деловая автономия – связанная с полевыми исследованиями, производственной и иной деятельностью, рекреационно-развлекательная автономия – активный и комбинированный туризм, другие близкие к ним направления отдыха. Дисциплина «Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых» представляет собой совокупность трёх логически связанных блоков – теоретического (усвоение базовых знаний), технического (наработка необходимых навыков обеспечения индивидуальной и коллективной жизнедеятельности, включая основы техники наиболее массовых видов активного туризма – пешеходного, водного, горного, спелео-) и тактического (выработка умений, связанных с принятием решений в различных условиях, включая угрозу чрезвычайной ситуации и военных конфликтов, а также состояние сложившейся чрезвычайной ситуации).

1. Цель освоения дисциплины: получение студентами базовых знаний, навыков и умений, обеспечивающих возможность их самостоятельного комфортного и максимально безопасного нахождения в условиях различных естественных ландшафтов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
-----------------	--	-----------------------	---------------------------------

УК.8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК.8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Сформированные навыки пространственной и временной организации деятельности человека в условиях природной среды Сформированные навыки профилактики и благоприятного разрешения нештатных ситуаций
		УК.8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Сформированные умения организовать оказание первой помощи пострадавшим

4. **Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).**

5. **Разработчики** - Мичурин Сергей Борисович, к.г.н., доцент кафедры туризма.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности

В условиях постоянной профессиональной коммуникации необходимо конструктивно управлять своими и чужими эмоциями. Возникающие коммуникативные трудности препятствуют эффективному решению профессиональных задач. Тем самым растет значимость внимательности к эмоциям, управления собой, корректного управления поведением других людей. Требуется развитие эмоционального интеллекта («эмоционального коучинга»), то есть эмпатии, эмоциональной саморегуляции, уважения своих и чужих границ, разрешения эмоционально напряженных ситуаций. Поэтому сегодня коэффициент эмоционального интеллекта является одним из способов прогнозирования эффективной профессиональной деятельности. Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности следует рассматривать, прежде всего, как практическую технологию превращения эмоции в управляемый ресурс, который позволит достичь личностного и профессионального успеха. Универсальный электив по дисциплине адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ.

1. Цель освоения дисциплины: Изучение эмоционального интеллекта как технологии повышения эффективности профессиональной деятельности; получение знаний о механизмах эмоционального интеллекта необходимых для решения профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
УК.6	Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития.	УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)	Знать сущность понятия "ресурсы". Уметь дифференцировать временные, личностные, психологические ресурсы. Владеть навыком оценки собственных временных, личностных, психологических

			ресурсов.
		УК.6.2. Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)	Знать технологии тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентации. Уметь анализировать собственные ресурсы. Владеть навыком управления собственными ресурсами с помощью технологий тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентации для достижения цели.
		УК.6.3. Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.	Знать собственные интересы. Уметь оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Владеть навыком выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчики – Долганова Яна Алексеевна, к.э.н., доцент кафедры предпринимательства и экономической безопасности.

Элективы "Общепрофессиональные"

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Социальные, правовые и этические вопросы ИТ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов необходимых знаний, умений и практических навыков, и на этой основе компетенций позволяющих понимать социальные аспекты воздействия создания и распространения информационных технологий, предвидеть результаты этих процессов, учитывать и управлять этими процессами, правильно оценивать и решать возникающие в связи с этим проблемы.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавров

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Социальные, правовые и этические вопросы ИТ» относится к модулю Элективы «Общепрофессиональные» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин «Правоведение».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Социальные, правовые и этические вопросы ИТ»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК.9	Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм	УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	Знает правовые и этические нормы сферы информационных технологий, умеет осознать и оценить последствия нарушения этих норм
ОПК.3	Способен разрабатывать алгоритмические и	ОПК.3.1 Применяет знания методов	Уметь: решать стандартные задачи

	программные решения применяя математические модели, методы и современные средства проектирования информационных и автоматизированных систем; создавать информационные ресурсы прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	описания прикладных процессов, основы математического и информационного моделирования ОПК.3.5 Создает информационные ресурсы прикладных баз данных	профессиональной деятельности на основе правовых и этических норм и с учетом основных требований информационной безопасности, создавать информационные ресурсы прикладных баз данных
--	---	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зачетных единицы)

5. Разработчик: Гасумова Светлана Евгеньевна, к. соц. н., доцент кафедры информационных технологий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Платформа Java

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса «Платформа Java» дать основы объектно-ориентированного и компонентного подходов к разработке прикладных программ с использованием платформы построения и выполнения приложений Java и языка программирования Java, сформировать у студентов понимание компонентной модели создания программного обеспечения, развить умение разрабатывать программы, использующие классы и компоненты, с помощью программной платформы Java.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к элективным дисциплинам, формирующим общепрофессиональные компетенции.

При освоении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование I», «Алгоритмизация и программирование II», «Языки программирования», «Операционные системы I», «Операционные системы II», «Современные языки и технологии программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Платформа Java»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК.2.1. Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности	знать: - основные принципы объектно-ориентированного представления программных систем, характеристики классов и объектов; уметь: - самостоятельно выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

		ОПК.2.2. Анализирует типовые языки программирования, составляет программы.	владеть: - терминологией в области объектно-ориентированного анализа, проектирования и разработки программных систем; - навыками поиска информации по объектно-ориентированному анализу и проектированию программных систем
--	--	---	---

4. **Общая трудоемкость освоения дисциплины:** 108 часов (3 зачетные единицы).

5. **Разработчик:** Рожков Михаил Сергеевич старший преподаватель кафедры информационных систем и математических методов в экономике

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Компонентное программирование

1. Цели освоения дисциплины

Повторное применение программного кода – одна из основных проблем, которые решаются на протяжении всей истории программирования. Создание новых приложений из существующих, протестированных компонентов приводит к более надежному и эффективному коду. Одно из основных преимуществ применения компонентного подхода – упрощение процесса создания больших программных систем.

Дисциплина нацелена на знакомство студентов с компонентной организацией современных программных систем на уровне приложений, включая принципы организации самих компонентов, на формирование у обучающихся практических навыков по использованию основных существующих инструментальных систем по разработке компонентов и приложений на их основе.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Компонентное программирование» относится к модулю «Элективы "Общепрофессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи общепрофессионального развития обучающихся.

При освоении дисциплины «Компонентное программирование» используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование I», «Алгоритмизация и программирование II», «Языки программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Компонентное программирование»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы,	ОПК.2.1. Применяет знания основных положений и концепций в области программирования,	Знать: паттерны проектирования; основные принципы разработки программных компонентов; компонентные технологии COM, JAVA, .NET.

	пригодные для практического применения	архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности ОПК.2.2. Анализирует типовые языки программирования, составлять программы.	Уметь: применять компонентный подход при разработке программ; выявлять реализацию паттернов проектирования в существующем программном коде и производить рефакторинг существующего программного кода путем реализации паттернов проектирования. Владеть навыками: применения паттернов проектирования при разработке нового программного кода; компонентного программирования на языках C++, C#, JAVA; администрирования службы COM+ ОС Windows.
--	--	--	---

4. **Общая трудоемкость освоения дисциплины:** 108 часов (3 зачетные единицы).

5. **Разработчик:** Ланин Вячеслав Владимирович, старший преподаватель кафедры математического обеспечения вычислительных систем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Системы моделирования и машинной имитации

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование у обучающихся способности применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, а также использовать специализированные языки, системы программирования и другие инструментальные средства для решения различных профессиональных, исследовательских и прикладных задач методами имитационного моделирования. Наряду с этим целью дисциплины является формирование у обучающихся навыков применения формальных математических схем для исследования вычислительных систем (в частности, сетей Петри, систем массового обслуживания, теории очередей).

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Системы моделирования и машинной имитации» относится к модулю «Элективы "Общепрофессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи общепрофессионального развития обучающихся.

При освоении дисциплины «Системы моделирования и машинной имитации» используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин «Теоретические основы информатики», «Дискретная математика [ИТ]», «Операционные системы II», «Современные языки и технологии программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системы моделирования и машинной имитации»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или)	ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и	Знать: основные понятия о методе имитационного моделирования; возможности метода имитационного моделирования; основные этапы имитационного моделирования; основные компоненты систем имитации, их назначение и функции, которые они выполняют; основные

	<p>естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p>	<p>естественных наук ОПК.1.2 Осуществляет первичный сбор и анализ материала, интерпретирует различные математические объекты ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных математических задач</p>	<p>парадигмы систем имитационного моделирования; основные принципы работы алгоритма продвижения времени; принципы планирования имитационного эксперимента; принципы сбора информации о модели и об особенностях реализации подсистем сбора статистических данных о модели; особенности изучения явлений, ситуаций, объектов и систем с использованием таких математических схем, как системы массового обслуживания и сети Петри. Уметь: обосновать необходимость применения метода имитационного моделирования; обосновать необходимость применения системы моделирования, которая соответствует той или иной парадигме, указать особенности их применения и возможности, которые они могут предоставить пользователю; обосновать выбор того или иного алгоритма продвижения времени. Владеть навыками: реализации систем имитационного моделирования (событийно-ориентированной, процессно-ориентированной или объектно-ориентированной), включая подсистемы сбора статистических данных и алгоритма продвижения времени; создания имитационной модели с применением таких программных средств, как GPSS и ANYLOGIC; реализации симулятора сетей Петри с простыми функциональными возможностями.</p>
--	---	--	--

4. Общая трудоемкость освоения дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Замятина Елена Борисовна, к. ф.-м. н., доцент кафедры математического обеспечения вычислительных систем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Методы оптимизации и исследование операций

1. Цели освоения дисциплины

Формирование знаний и умений, повышение теоретического уровня и развитие научно обоснованных навыков применения современных методов оптимизации и исследования операций как к теоретическим проблемам, так и к вопросам практического прикладного характера.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Методы оптимизации и исследование операций» относится к модулю «Элективы "Общепрофессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи профессионального развития обучающихся.

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения математических дисциплин, таких, например, как «Математическая логика», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Методы оптимизации и исследование операций»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук ОПК.1.3 Использует практический опыт	Знать основные методы решения задач динамического и выпуклого программирования, конечномерных задач оптимизации с ограничениями типа равенств и неравенств, методы решения антагонистических игр; общую теорию и основные методы решения задач линейного и целочисленного программирования. Уметь

		решения стандартных математических задач	применять основные формулы и изученные методы для решения конкретных задач оптимизации и исследования операций, находить оптимальное решение транспортной задачи, задач линейного и целочисленного программирования.
--	--	--	--

4. **Общая трудоемкость освоения дисциплины:** 108 часов (3 зачетные единицы)

5. **Разработчик:** Остапенко Елена Николаевна, к.т.н, доцент кафедры вычислительной и экспериментальной механики

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Современные методы поиска решений проблемных задач

1. Цели освоения дисциплины

Формируется представление о современных методах поиска решений профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Современные методы поиска решений проблемных задач» относится к модулю «Элективы "Общепрофессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи профессионального развития обучающихся.

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения математических дисциплин, таких, например, как «Математическая логика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современные методы поиска решений проблемных задач»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК.1.2 Осуществляет первичный сбор и анализ материала, интерпретирует различные математические объекты	Знает методы сбора и анализа исходных данных, Умеет интерпретировать математические различные объекты

4. Общая трудоемкость освоения дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)

5. Разработчик: Плаксин Михаил Александрович, доцент кафедры математического обеспечения вычислительных систем

Элективы "Профессиональные" (ДВБ)

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Системы поддержки принятия решений

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является дать подготовку, необходимую для успешного освоения современных средств разработки СППР и Business Intelligence. Полученные в результате освоения дисциплины знания необходимы при решении практических задач в сфере профессиональной деятельности, проектировании и разработке информационно-аналитических систем, систем поддержки принятия решений и других средств Business Intelligence. Материал учебной дисциплины способствует дальнейшему совершенствованию информационно-коммуникационной компетенции студентов

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавров

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится к модулю Элективы «Профессиональные» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин «Теоретические основы информатики» и «Математическая логика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системы поддержки принятия решений»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.7	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное	ОПК.7.1 Демонстрирует теоретические знания в области современных	Знать: технологические принципы проектирования информационных

	<p>обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>компьютерных/суперкомпьютерных методов, современного программного обеспечения, в том числе отечественного происхождения</p> <p>ОПК.7.2 Обоснованно выбирает и применяет на практике компьютерные/суперкомпьютерные методы для решения профессиональных задач</p>	<p>систем ориентированных на анализ данных; основные характеристики и отличительные черты многомерной модели данных её достоинства при анализе данных; концепцию хранилищ данных.; суть технологии OLAP; суть, решаемые задачи и основные алгоритмы Data Mining;</p>
--	---	---	--

ПК.3	Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	<p>ПК.3.1 Использует современные языки, методы, технологии, системы и инструментальные средства программирования</p> <p>ПК.3.2 Работает с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения</p>	<p>Уметь: использовать современные языки, методы, технологии, системы и инструментальные средства программирования; обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p> <p>Владеть: способностью оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи; способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специального назначения в профессиональной деятельности.</p>
------	--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зачетных единицы)

5. **Разработчик:** Васёва Галина Сергеевна, доцент, к.э.н., Шишкин Владимир Андреевич, к.ф.-м.н. информационных систем и математических методов в экономике

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
Технологии разработки распределенных приложений

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основ технологий разработки распределенных приложений и требований, предъявляемых к их архитектуре и реализации.

В практической части курса рассматриваются средства создания распределенных приложений на основе различных механизмов коммуникации и средств доступа к удаленным данным.

Дисциплина направлена на получение теоретических знаний в области создания информационных систем с распределенной архитектурой различного назначения, освоение основных методов, современных технологий, применяемых для создания таких систем; а также на получение практических навыков самостоятельной разработки программных систем различной сложности для различных предметных областей, применения наиболее подходящих инструментальных средств и технологий, обеспечивающих максимальную эффективность, как при создании сложных систем, так и при их эксплуатации и сопровождении.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Технологии разработки распределенных приложений» относится к модулю «Элективы "Профессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи профессионального развития обучающихся.

При освоении дисциплины «Основы проектирования и реализации информационных систем» используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование I», «Алгоритмизация и программирование II», «Современные языки и технологии программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технологии разработки распределенных приложений»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными
-----------------	---	-----------------------------------	---

			индикаторами
ПК.3	Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	ПК.3.1 Использует современные языки, методы, технологии, системы и инструментальные средства программирования ПК.3.3 Применяет опыт разработки приложений и программных прототипов решений прикладных задач на основе современных языков, методов и технологий программирования	Знает возможности современных технологий передачи сообщений в распределенных приложениях, средства динамического конфигурирования распределенных приложений; основы технологий создания распределённых приложений, технологии и стандарты сетевого взаимодействия. Умеет использовать их при создании распределённых приложений

4. Общая трудоемкость освоения дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы)

5. Разработчик: Постановов Игорь Сергеевич, старший преподаватель кафедры математического обеспечения вычислительных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Математические модели в экономике

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Математические модели в экономике» является освоение основных понятий и общих теоретических вопросов исследования операций, моделей и методов решения широкого ряда экономических задач с применением математического моделирования и современных средств вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом и относится к модулю «Элективы "Профессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи профессионального развития обучающихся.

Для изучения данной дисциплины студентам необходимы базовые знания и умения дисциплин цикла моделирования и программирования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Математические модели в экономике»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
-----------------	---	-----------------------------------	--

ПК.3	Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	ПК.3.2 Работает с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	<p>Знать: особенности экономико-математического моделирования; основные виды моделей; этапы построения экономико-математических моделей</p> <p>Уметь: по содержательной постановке задачи определить тип экономико-математической модели и адаптировать её под конкретную ситуацию; реализовывать решение в виде программы или с использованием пакетов программ; интерпретировать полученные результаты</p> <p>Владеть: технологией построения и анализа экономико-математических моделей на соответствие проблемной ситуацией</p>
------	--	--	--

4. **Общая трудоёмкость дисциплины 108 часов (3 з.е.)**

5. **Разработчик:** Русакова Ольга Леонидовна, к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной математики и информатики

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Математическое и компьютерное моделирование

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является рассмотреть основные понятия, определения, положения и подходы математического моделирования, дать классификацию моделей, этапы, технология построения математических моделей. Проанализировать особенности математического моделирования в условиях различных типов неопределенности, разработки моделей с применением структурного и имитационного подходов.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавров

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Математическое и компьютерное моделирование» относится к модулю Элективы «Профессиональные» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин «Языки программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Математическое и компьютерное моделирование»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук	Умение применить знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук - для построения математических моделей; - для проведения вычислительных экспериментов

ПК.3	Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	ПК.3.2 Работает с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	Знает программные средства прикладного, системного и специализированного назначения; умеет их применять
УК.1	Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций	<p>УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p>УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов</p>	<p>Знание способов поиска информации. Умение найти недостающую информации и оценить её полноту и достоверность.</p> <p>Умение определять достаточно ли данных для решения поставленной задачи и варианты устранения этой проблемы.</p>
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p>УК.2.2 Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p> <p>УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Умение строить концептуальную и формальную модели для поставленной задачи. Знание способов определения сложности алгоритмов. Умение оценить временную и ёмкостную сложность алгоритма для решения сформулированной задачи</p> <p>Умение обосновать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений</p>
УК.4	Способен осуществлять деловую	УК.4.3 Представляет результаты	Умение представлять результаты

	коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	выполненного исследования на публичных мероприятиях в устной и письменной формах
--	---	---	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зачетных единицы)

5. **Разработчик:** Русакова Ольга Леонидовна, к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной математики и информатики

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы проектирования и реализации информационных систем

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основ проектирования и реализации информационных систем. Теоретическая часть курса состоит из трех разделов: моделирование информационных систем, проектирование информационных систем, реализация информационных систем. В практической части курса обучающиеся строят модели для информационных систем по выбору под руководством преподавателя. Дисциплина направлена на получение навыков анализа задач, стоящих перед информационной системой (ИС), а также навыков принимать, документировать и реализовывать проектные решения на различных этапах жизненного цикла ИС.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Основы проектирования и реализации информационных систем» относится к модулю «Элективы "Профессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи профессионального развития обучающихся.

При освоении дисциплины «Основы проектирования и реализации информационных систем» используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование I», «Алгоритмизация и программирование II», «Языки программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы проектирования и реализации информационных систем»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК.2	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению	ПК 2.1 Применяет методологии проектирования, разработки и сопровождения информационных систем для	Иметь представление: о месте моделирования в жизненном цикле информационной системы; о назначении и возможностях языка моделирования UML при проектировании и

	информационных систем автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	автоматизации прикладных задач ПК 2.2 Выполняет работы по проектированию и сопровождению информационных систем; управляет работами по модификации и управлению ИТ-инфраструктурой	<p>реализации информационных систем.</p> <p>Знать: фундаментальные концепции и системные методологии проектирования и реализации информационных систем; основы моделирования информационных систем; основные модели жизненного цикла, основные принципы моделирования, принципы объектного подхода и структурного подходов; правила построения и чтения диаграмм на языке UML.</p> <p>Уметь: разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования в соответствии с исходными требованиями; анализировать предметную область, выявлять требования; выбирать подходящие диаграммы языка UML для решения практических задач; строить и читать модели на языке UML; эффективно общаться в профессиональном коллективе при помощи моделей на языке UML; применять современные парадигмы и методологии программирования, языки программирования и языки баз данных при проектировании и реализации информационных систем.</p> <p>Владеть навыками: создания, анализа, реализации информационных моделей с применением современных систем моделирования информационных систем.</p>
--	---	---	---

4. **Общая трудоемкость освоения дисциплины:** 108 часов (3 зачетные единицы)

5. Разработчик: Дацун Наталья Николаевна, доцент кафедры математического обеспечения вычислительных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Управление ИТ инфраструктурой

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – ознакомить студентов с теоретическими и практическими аспектами использования информационных технологий и инновациями в области ИТ.

Дисциплина направлена на знакомство с современными тенденциями управления предприятием, в том числе ИТ-подразделениями, ИТ-персоналом, ИТ-ресурсами. Рассматривается система государственных стандартов.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Управление ИТ инфраструктурой» относится к модулю «Элективы "Профессиональные"» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" и позволяет решать задачи профессионального развития обучающихся.

При освоении дисциплины «Управление ИТ инфраструктурой» используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплин «Администрирование информационных систем».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технологии разработки распределенных приложений»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК.5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности	ОПК.5.2 Выполняет установку и настройку программного обеспечения	Умеет выполнять установку и настройку программного обеспечения
ПК.2	Способность выполнять работы и управлять работами	ПК.2.1 Применяет методологии проектирования,	Иметь представление: существующих методах управления ИТ

	по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	разработки и сопровождения информационных систем для автоматизации прикладных задач ПК 2.2 Выполняет работы по проектированию и сопровождению информационных систем; управляет работами по модификации и управлению ИТ-инфраструктурой	инфраструктурой Знать: современное состояние проблем в области проектирования и сопровождения информационных систем Уметь: проектировать и сопровождать информационные системы; Владеть навыками: выполнения работ по проектированию и сопровождению информационных систем
ПК.3	Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	ПК.3.2 Работает с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	Владеть навыками установки, выполнения работ по конфигурированию программ, в том числе специализированного назначения
ПК.4	Способность применять методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений	ПК 4.1 Использует методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем ПК 4.2 Выполняет адаптацию и локализует программное обеспечение, проводит сборку и администрирование информационной системы	Иметь представление: о методах и технологиях конфигурирования информационных систем Знать: методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений; знает процессы интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения Уметь: выполнять адаптацию и локализацию программного обеспечения, проводить

		ПК.4.3 Исправляет дефекты и несоответствия установки, интеграции и настройки системного и прикладного программного обеспечения; выполняет комплекс работ сопровождения и реинжиниринга	сборку и администрирование информационной системы; исправлять дефекты и несоответствия установки, выполнять комплекс работ сопровождения Владеть навыками: конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений
--	--	--	--

4. **Общая трудоемкость освоения дисциплины:** 108 часов (3 зачетные единицы)

5. **Разработчик:** Аверин Сергей Игоревич, старший преподаватель кафедры информационных технологий

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Геоинформационные системы

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение использованию геоинформационных систем и технологий, программного и информационного обеспечения, способам и методам проектирования и эксплуатации географических информационных систем (ГИС), использованию ГИС для обработки данных дистанционного зондирования Земли.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавров

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Геоинформационные системы» относится к модулю Элективы «Профессиональные» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин «Системное и прикладное программное обеспечение».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Геоинформационные системы»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК.3	Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения	<p>ПК.3.2 Работает с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения</p> <p>ПК.3.3 Применяет опыт разработки приложений и программных прототипов решений прикладных задач на</p>	<p>Применяет опыт разработки приложений и программных прототипов решений прикладных задач на основе современных языков, методов и технологий программирования;</p> <p>Работает с программными средствами прикладного, системного и специализированного</p>

		основе современных языков, методов и технологий программирования	назначения
--	--	--	------------

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зачетных единицы)

5. **Разработчик:** Пономарчук Алексей Иванович, доцент, к.ф.-м.н., Шихов Андрей Николаевич, доцент, к.г.н., кафедры картографии и геоинформатики

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Программные решения в области бизнес-аналитики

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины “Программные решения в области бизнес-аналитики” заключается в освоении современных подходов в построении информационно-аналитических систем для госсектора, корпораций и финансовых институтов (на примере аналитической платформы «Форсайт», и языка программирования Fore).

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента профессионального блока.

Для изучения данной дисциплины студентам необходимы базовые знания и умения базовых дисциплин цикла информационных технологий и программирования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Программные решения в области бизнес-аналитики»

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результат обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК.2	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК.2.1 Применяет методологии проектирования, разработки и сопровождения информационных систем для автоматизации прикладных задач ПК.2.2 Выполняет работы по проектированию и сопровождению информационных систем; управляет работами по модификации и управлению ИТ-инфраструктурой	Знать основные тенденции и научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; уметь управлять проектом внедрения программных продуктов; владеть методами анализа различных групп программных продуктов и решений; методами и технологиями ИТ-консалтинга; навыками реализации программного обеспечение уровня предприятия.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчики: Андрианов Дмитрий Леонидович, профессор, д.ф.-м.н., профессор кафедры информационных систем и математических методов в экономике;

Васева Галина Сергеевна, к.э.н., доцент кафедры информационных систем и математических методов в экономике.