

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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-1 (для направлений подготовки бакалавриата)	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
УК-1 (для специальностей)	Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и вырабатывать решение на основе системного подхода	УК-1.3 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	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. Разработчики – 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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-4 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	УК-4.1.(УК 3.1) Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Знать базовые лексические единицы по теме.
УК-3 (для специальностей)			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, 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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-13 (УК-14) (для направлений подготовки бакалавриата) УК-12 (для специальностей)	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	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; основные наукоемкие ресурсы и принципы стартапа, механизмы венчурного финансирования Уметь: выявлять факторы, определяющие инновационный климат и инновационный потенциал хозяйствующих субъектов; разработать бизнес-план; анализировать финансовую и

		<p>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

В информационном обществе язык является одним из основных объектов профессиональной деятельности любого специалиста. Выпускник университета должен быть подготовлен к пользованию языком в социально значимых сферах общения - научно-исследовательской и официально-деловой, а значит, к восприятию научных и деловых текстов (пассивному владению научным и официально-деловым стилями речи), а также к созданию собственных текстов (активному владению данными стилями). Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ.

1. Цель освоения дисциплины: углубление 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 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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-4 (для направлений подготовки бакалавриата)	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 основы деловой коммуникации; Уметь применять правила грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках; Владеть навыками построения речи на родном и иностранном языках.
УК-3 (для специальностей)	Способен осуществлять коммуникации в	УК-3.1. Осуществляет коммуникацию, грамотно и	

	рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках	аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	
--	--	--	--

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

5. Разработчик – Баженова Елена Александровна, д.фил.н., профессор 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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-5 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК-5.3. (УК-4.3) Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Знать о социальных, этических, конфессиональных, культурных различиях, проявляющихся в области литературы;
УК-4 (для специальностей)	Способен анализировать и учитывать разнообразие		Уметь воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия, проявляющиеся в области литературы;
			Владеть навыком оценки и анализа социальных, этических, конфессиональных,

	культур в их социально- историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия		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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-5 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК-5.1. (УК-4.1) 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;
УК-4 (для специальностей)	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия		Имеет представление о понятийно-категориальном аппарате политологии, как науки, изучающей политику.

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

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

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 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:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-8 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при	УК-8.1. (УК-7.1) Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических	Сформированные навыки пространственной и временной организации деятельности человека в условиях природной
УК-7			

специальностей)	возникновении чрезвычайных ситуаций	средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	среды Сформированные навыки профилактики и благоприятного разрешения нештатных ситуаций
		УК.8.2.(УК-7.2) Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	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

Анализ и преобразование сигналов

1. Цели освоения дисциплины

Качеству обработки информации в современной науке и технике, в системах связи придается большое значение. Оно определяется точностью передачи радиотехническими цепями сигналов сложной формы. В связи с этим изучение дисциплины «Анализ и преобразование сигналов» имеет целью:

- дать студентам фундаментальные представления о физических процессах и явлениях, определяющих критерии качества неискажающей передачи сигналов в радиоэлектронике и связи;
- приобретение студентами знаний об основных причинах изменения формы сигналов, определяющей качество передаваемой информации;
- изучить подходы к анализу сигналов в частотной и временной областях, методы расчета переходных процессов, являющихся причиной преобразования, искажения сигналов и, в конце концов, передаваемой информации в основных радиотехнических цепях, сетях и устройствах связи.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Анализ и преобразование сигналов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Общепрофессиональные". Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: «Введение в математический анализ», «Радиоэлектроника».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Анализ и преобразование сигналов»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК.1.1 Применяет знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук; базовых понятий и основной терминологии	Знать: свойства преобразования Лапласа и интегралов Дюамеля Уметь: синтезировать сигналы с заданной погрешностью с

			использованием компьютерных технологий Владеть: современными методами решения задач с использованием MathCad
--	--	--	---

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

5. Разработчик: Манцуров Алексей Валерьевич, старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и защиты информации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обработка экспериментальных данных» является формирование знаний, умений и навыков у обучающихся в вопросах обработки результатов экспериментальных исследований на базе полученных ранее знаний.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Обработка экспериментальных данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы «Общепрофессиональные».

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин обязательной части: «Математический анализ», «Механика и молекулярная физика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Обработка экспериментальных данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ОПК-1	Способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с математическими и компьютерными науками	ОПК-1.1 Применяет знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук; базовых понятий и основной терминологии	Знать: Способы и методики решения практических задач в различных областях физики. Уметь: Использовать фундаментальные математические знания для поиска оптимального алгоритма решения конкретной прикладной задачи. Владеть: Алгоритмами рационального использования конкретного набора знаний для решения предложенных прикладных задач.

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

5. Разработчик: Рыбкин Константин Анатольевич, к. ф.-м. н., доцент кафедры общей физики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Проектирование локальных сетей

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получить представление об основных понятиях в области сетевых технологий и научиться использовать сетевые программные и технические средства для построения информационных систем

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Проектирование локальных сетей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Общепрофессиональные". Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: «Сети и системы передачи информации», «Языки программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование локальных сетей»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ОПК 5	Способность применять языки, системы и инструментальные средства	Знать: современные методы исследования с использованием компьютерных технологий Уметь: применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий Владеть: навыками анализа компьютерных технологий

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

5. Разработчик: Черепанов Иван Николаевич, к.ф.м.н., доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Статистическая радиофизика

1. Цели освоения дисциплины

Обучение студентов основам теории случайных процессов в радиофизических устройствах. Задачи курса – научить студентов основным принципам описания случайных процессов и использованию их в радиофизике. Выработать навыки решения задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Статистическая радиофизика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Общепрофессиональные". Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин: Алгоритмизация и программирование, Радиоэлектроника, Математический анализ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Статистическая радиофизика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ОПК-1	Способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с математическими и компьютерными науками	ОПК-1.1 Применяет знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук; базовых понятий и основной терминологии	Знать: основные сведения о случайных процессах. Основные модели случайных процессов. О преобразование сигнала при прохождении через линейную и нелинейную системы. Основные методы борьбы с шумами. Фильтрация. Уметь: создавать модели сигналов с помощью математического пакета

			<p>MathCad. Уметь вычислять основные спектральные и корреляционные характеристики сигналов по экспериментальным данным. Анализировать преобразование сигналов при прохождении через линейную или нелинейную системы.</p> <p>Владеть: навыком описания случайных процессов и использования их в радиофизике, решать задачи</p>
--	--	--	--

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

5. Разработчик: Ощепков Александр Юрьевич, профессор кафедры радиоэлектроники и защиты информации, к.ф.-м.н., доцент

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Антенны и устройства СВЧ

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – познакомить студентов с физическими принципами и процессами, лежащими в основе работы антенн и вакуумных и твердотельных приборов СВЧ, а также с областями, в которых эти приборы применяются с учетом характерных особенностей каждого класса приборов СВЧ.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Антенны и устройства СВЧ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: «Техническая защита информации», «Радиоэлектроника», «Полупроводниковая электроника».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Антенны и устройства СВЧ»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК-33	способность применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы создания усилителей и генераторов СВЧ-диапазона Уметь: использовать усилители и генераторы СВЧ-диапазона Владеть: навыками экспериментального исследования основных характеристик различных типов передающих линий на СВЧ

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

5. Разработчик: Вольхин Игорь Львович, к.ф.м.н., доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации.

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Дополнительные главы информационной безопасности

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Дополнительные главы информационной безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: «Техническая защита информации», «Криптографические протоколы и стандарты», «Информационная безопасность открытых систем».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Дополнительные главы информационной безопасности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК-1	способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	Знать: знать типовые угрозы информационной безопасности Уметь: уметь разрабатывать нормативные документы организации Владеть: современными информационными технологиями и средствами защиты информации

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

5. Разработчик: Балтаев Родион Хамзаевич, к.т.н., доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации.

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Компьютерное зрение

1. Цели освоения дисциплины

Главной задачей систем компьютерного зрения является преобразование визуальной информации об окружающем мире к виду, удобному для использования машиной (компьютером). Компьютерное зрение включает в себя несколько основных уровней: уровень формирования изображений; уровень предварительной обработки изображений; уровень оценки геометрии и движения; уровень распознавания образов и понимания сцен. На каждом уровне используются соответствующие средства и методы компьютерного зрения. Главной целью курса является изучение студентами общих теоретических и практических принципов построения систем компьютерного зрения, а также использования этих систем для решения конкретных задач. Многие методы, используемые в современных системах компьютерного зрения, включают в себя сложный математический и алгоритмический аппарат. Однако ввиду того, что эти методы представляют большой практический интерес, целью курса ставится также знакомство студентов с ними.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Компьютерное зрение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: Алгоритмизация и программирование, Методы и технологии программирования, Математический анализ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Компьютерное зрение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК-2	способность осваивать и применять со-	Знать: теоретические и практические основы: методов получения фото- и видео- изображений;

	<p>временные программные технические средства и методы</p> <p>исследования с использованием компьютерных технологий</p>	<p>обработки (фильтрации, улучшения, сжатия, преобразование цветовых пространств и др.) изображений; анализа и синтеза текстуры; обнаружения, описания и сопоставления локальных особенностей изображения; сегментации изображений на основе модели (подгонка) и на основе методов кластеризации; решения задач распознавания образов (понятие классификатора на основе явно заданной параметрической модели и на основе явно заданных границ классов); 3D-видения; слежения и сопровождения движущихся объектов; построения систем компьютерного зрения, систем взаимодействия компьютера и человека.</p> <p>Уметь:</p> <p>получать фото- и видеоизображения с помощью различных фото- и видео-камер, определять внутренние и внешние параметры камеры/системы камер, производить обработку фото- и видео-изображений, решать задачи различных уровней компьютерного зрения (3D восстановление, сегментация, распознавание, слежение, выделение из фона и пр.), проектировать и реализовывать аппаратные и программные составляющие системы компьютерного зрения.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками получения и обработки фотоизображений, калибровки камер/системы камер, решения задач 3D видения, разработки систем распознавания образов, систем получения, передачи и обработки видеоданных, систем взаимодействия компьютера и человека.</p>
ПК-3	<p>способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем</p>	<p>Знать:</p> <p>базовые понятия компьютерного зрения: компьютерное зрение, уровни компьютерного зрения, система компьютерного зрения, фото- и видео- изображения, получение и обработка изображений, локальные особенности изображений и их дескрипторы, камера, модели камер, параметры камер, калибровка камер, 3D-видение, стереовидение, фотограмметрия, многовидовая геометрия,</p>

		<p>освещение и тени, цвет, текстура, подбор и сегментация, кластеризация, распознавание, фон, сопровождение, оптический поток.</p> <p>Уметь: получать фото- и видео- изображения с помощью различных фото- и видео-камер, определять внутренние и внешние параметры камеры/системы камер, производить обработку фото- и видео-изображений, решать задачи различных уровней компьютерного зрения (3D-восстановление, сегментация, распознавание, слежение, выделение из фона и пр.)</p> <p>Владеть: навыками получения и обработки изображений и видео с помощью различных аппаратных и программных средств, решения задач 3D-видения, распознавания образов, сопровождения движущихся объектов</p>
--	--	--

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

5. Разработчик: Машкин Сергей Викторович, доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации, к.т.н.

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы защищенного документооборота

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – показать построение и совершенствование технологии защищенного документооборота в условиях применения разнообразных типов носителей документной информации, а также различных средств, способов и систем обработки и хранения конфиденциальных документов.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Основы защищенного документооборота» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: «Сети и системы передачи информации», «Информационная безопасность открытых систем», «Криптографические протоколы и стандарты».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы защищенного документооборота»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК-3	способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем	Знать: принципы построения защищенных автоматизированных систем Уметь: разрабатывать системы защищенного документооборота как составную часть автоматизированных систем Владеть: навыками управления системами защищенного документооборота

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

5. Разработчик: Лунегов Игорь Владимирович, к.ф.м.н., доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации.

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Проектирование и разработка информационных систем

1. Цели освоения дисциплины

В настоящее время разработка и проектирование информационных систем производится с помощью развитой системы CASE–средств, значительно облегчающих работу проектировщика, так как эти средства позволяют ему сосредоточить основные усилия на разработку проекта системы, а указанные средства берут на себя автоматическую генерацию программы на основе описания проекта на некотором языке проектирования. Поэтому целью курса является ознакомление студентов с методами проектирования систем на основе языка UML (являющегося в настоящее время самым совершенным CASE-средством) и шаблонами проектирования. Любое проектирование содержит в себе неформальную компоненту, предполагающее проявление элементов творчества у проектировщика (наличие креативности). Поэтому целями курса являются также: формирование у студентов понимания общих законов развития технических систем («жизненного цикла» систем), знания приемов устранения технических противоречий. Студенты должны знать основные принципы проектирования информационных систем, методы разделения проекта на этапы, формы представления выполненного проекта.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Проектирование и разработка информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: Алгоритмизация и программирование, Методы и технологии программирования, Математический анализ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование и разработка информационных систем»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
-----------------	--	--

ПК-7	<p>способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы развития технических систем и алгоритмы разрешения противоречий; - язык объектно-ориентированного проектирования UML. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять прогноз развития системы; - разрабатывать модель предметной области, выделять в ней информационную компоненту, уметь выделять классы объектов, наделять их функциями и атрибутами; - представлять модель проектируемой системы в виде набора диаграмм UML; - пользоваться Руководством для быстрого создания приложений (GRAPPLE) и создавать модель проектируемой системы на языке UML; - создавать действующую программу на языке C++ с помощью инструментальных средств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами прикладного системного анализа.
ПК-3	<p>способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения защищенных автоматизированных систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать информационные системы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью реализовывать на практике информационные системы

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

5. Разработчик: Селетков Илья Павлович, старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и защиты информации

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Проектирование интерфейсов

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение принципов построения дружественного интерфейса «Человек-ЭВМ».

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Проектирование интерфейсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин обязательной части: «Языки программирования», «Методы и технологии программирования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование интерфейсов»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК-10	способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности	Знать: особенности проектирования интерфейсов для автоматизированных систем Уметь: разрабатывать интерфейс на основе документированных процедур Владеть: методами построения интерфейсов для автоматизированных систем

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

5. Разработчик: Золотарев Иван Владимирович, к.ф.м.н., доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации.

Специальность
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация (профиль) – Безопасность открытых информационных систем

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Технические средства физической охраны объектов

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – научить студентов основным методам и приемам организации физической охраны объектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Технические средства физической охраны объектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективы "Профессиональные".

Освоение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин Обязательной части: «Техническая защита информации», «Криптографические протоколы и стандарты», «Информационная безопасность открытых систем».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технические средства физической охраны объектов»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Декомпозиция компетенций (результаты обучения)
ПК-3	способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Знать: правила организации охранных систем и физические принципы их функционирования, знать угрозы безопасности, и уязвимости различных охранных систем Уметь: проводить оценку физической охраны объектов и разрабатывать охранные системы Владеть: методами анализ защищенности автоматизированных систем

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

5. Разработчик: Федоренко Андрей Анатольевич, к.ф.м.н., доцент кафедры радиоэлектроники и защиты информации.