

## 2.1.1.1 История и философия науки

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, навыков критического анализа и оценки современных научных достижений

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** историю, особенности, методологию и структуру научного знания; основы критического анализа и оценки современных научных достижений

**Уметь:** проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, анализировать современные научные достижения

**Владеть:** критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Особенности и структура научного знания

Раздел 2. История науки

Раздел 3. Позитивизм и его роль в развитии науки

Раздел 4. Методология научного знания

Раздел 5. Особенности и проблемы постнеклассической науки

## 2.1.1.2 Иностранный язык

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоение дисциплины - совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для продолжения обучения и осуществления научной, научно-исследовательской и профессиональной деятельности, подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** межкультурные особенности речевого поведения в научной деятельности; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятых в международной практик

**Уметь:** осуществлять коммуникацию научной направленности (доклад, сообщение, дебаты); писать на иностранном языке научные статьи, тезисы, рефераты, лексически грамотно оформлять изложение логических операций; читать оригинальную литературу на иностранном языке; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде рефератов, аннотаций; извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения; излагать на иностранном языке свою точку зрения на научную проблему

**Владеть:** навыками письменной коммуникации, которые реализуются при написании научного доклада/статьи, а также оформлении научной корреспонденции; подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения (участие в научной конференции) в форме сообщения, доклада и др, демонстрируя навыки аргументированных и оценочных высказываний

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Представление себя и своих научных интересов. Научные направления университета.

Раздел 2. Изучение терминологического аппарата изучаемого языка (по направлению подготовки). Межязыковые научные контакты.

Раздел 3. Анализ научных аутентичных текстов: аннотирование, разбор терминологического аппарата, грамматические и синтаксические особенности научного текста.

Раздел 4. Перевод научных аутентичных текстов. Особенности лексико-грамматических трансформаций при переводе научных текстов. Подготовка научной статьи (доклада) на иностранном языке по теме исследования.

## 2.1.2.1 Информационная безопасность

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - ознакомление обучающихся с современными подходами и проблемы по вопросам обеспечения информационной безопасности и защиты информации в Российской Федерации, изучение технологий и методов их обеспечения

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные положения теории и практики обеспечения информационной безопасности; понятие и составляющие информационной безопасности; систематику методов и механизмов обеспечения информационной безопасности; понятие угроз безопасности, основы их классификации; методы и проблемы оценивания угроз безопасности; понятие политики безопасности в компьютерных системах и ее формализованное выражение в моделях безопасности

**Уметь:** выявлять уязвимости информационных систем; разрабатывать и применять методы и модели выявления, идентификации, классификации и противодействия угрозам нарушения информационной безопасности формировать комплекс мер противодействия угрозам информационной безопасности

**Владеть:** навыками сравнительного анализа моделей безопасности информационных систем; навыками рационального выбора средств и методов защиты информации объектов информатизации

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Теория и методология обеспечения информационной безопасности и защиты информации

Раздел 2. Методы, модели и средства выявления, идентификации, классификации и противодействия угрозам нарушения информационной безопасности

Раздел 3. Модели и методы противодействия угрозам нарушения информационной безопасности

## 2.1.2.2.1 Статистический анализ в научных исследованиях

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся углубленных профессиональных знаний о статистических методах обработки информации, приобретение навыков постановки задач исследования и построения статистических моделей, оценки параметров, формулировки и проверки статистических гипотез.

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные теоремы и формулы математической статистики, необходимых для проведения статистических исследований; формулировки основных теорем и формул математической статистики, необходимых для разработки моделей и методов для выполнения научных исследований; принципы проверки статистических гипотез

**Уметь:** применять основные формулы математической статистики для анализа исследуемых систем; проводить статистические исследования, выдвигать и проверять статистические гипотезы; применять основные теоремы и формулы математической статистики для разработки моделей и методов в ходе работы над диссертацией

**Владеть:** основными инструментами статистического анализа; классическими статистическими методами для разработки моделей и методов анализа работы систем и процессов; проводить статистическую обработку опытных данных с использованием ППП

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные задачи статистического анализа. Оценивание параметров распределения

Раздел 2. Выбор типа распределения

Раздел 3. Парная линейная и нелинейная регрессия

Раздел 4. Множественная регрессия

## 2.1.2.2 Математическое моделирование с использованием пакетов прикладных программ

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - формирование навыков самостоятельного применения математических моделей в научно-исследовательской деятельности, включая разработку новых математических моделей на основе типовых, ранее известных, проведения имитационного моделирования с использованием стандартных пакетов прикладных программ

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** методы обработки и анализа экспериментальных данных современными программными средствами, существующие средства математического моделирования, методы и алгоритмы оптимизации, поддержки принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах, численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации

**Уметь:** обрабатывать и анализировать экспериментальные данные современными программными средствами; использовать математическое программное обеспечение в области обработки экспериментальных данных; применять методы анализа данных, математического моделирования; применять способы методы и алгоритмы оптимизации современными программными средствами; составлять математические модели изучаемых явлений и создавать алгоритмы их реализующие, использовать результаты исследования для анализа реальных систем

**Владеть:** методами моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах; методами разработки новых и совершенствования существующих средств математического моделирования современными программными средствами и методиками их использования в математическом моделировании; способами реализации методов и алгоритмов оптимизации современными программными средствами; методами моделирования с навыками их реализации в различных ППП

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Современное математическое программное обеспечение

Раздел 2. Система MathCAD

Раздел 3. Система MatLab

Раздел 4. Имитационное моделирование

## 2.1.2.3.1 Анализ и оценка угроз безопасности защищаемой информации

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в области проведения анализа угроз информационной безопасности в информационных системах различных типов

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** общеметодологические принципы теории информационной безопасности; методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации со стороны нарушителя; методы и средства обеспечения информационной безопасности

**Уметь:** выявлять и классифицировать угрозы безопасности информации; разрабатывать модель актуальных угроз безопасности информации

**Владеть:** навыками моделирования угроз в соответствии с нормативными правовыми актами в области информационной безопасности и руководящими документами ФСТЭК России

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 2. Анализ и оценка угроз безопасности информации в государственных информационных системах

Раздел 3. Анализ и оценка угроз безопасности информации в информационных системах персональных данных

Раздел 4. Анализ и оценка угроз безопасности информации на значимых объектах критической информационной инфраструктуры

Раздел 1. Методика оценки угроз безопасности информации

## 2.1.2.3.2 Модели и методы оценки защищенности информации

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в области оценки защищенности информации на объектах информатизации.

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** общеметодологические принципы теории информационной безопасности; методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации со стороны нарушителя; методы и средства обеспечения информационной безопасности

**Уметь:** выявлять и классифицировать угрозы безопасности информации; оценивать защищенность информации на объектах информатизации

**Владеть:** навыками оценки защищенности объектов информатизации с учетом требований нормативных правовых актов в области информационной безопасности и руководящих документов ФСТЭК России;

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Порядок организации и проведения работ по аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну

Раздел 2. Оценка защиты информации от утечки по техническим каналам при проведении конфиденциальных переговоров в ходе аттестационных испытаний объекта информатизации

## 2.1.2.4(Ф) Теория и методология управления информационными рисками

Объем дисциплины (модуля) 1 ЗЕТ (36 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - изучение методологических основ организации управления информационными рисками, формирование навыков анализа информационных рисков в информационных системах

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** методологические принципы управления информационными рисками

**Уметь:** применять отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем

**Владеть:** методиками анализа информационных рисков в информационных системах

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Теоретические и методологические основы управления информационными рисками

Раздел 2. Методы анализа информационных рисков

## 2.1.2.5(Ф) Правовые аспекты сопровождения лиц с ОВЗ (Специализированная адаптационная дисциплина)

Объем дисциплины (модуля) 1 ЗЕТ (36 час)

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - формирование знаний для выполнения функций по правовому обеспечению сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом их нозологии, получение навыков оказания ситуационной помощи.

### ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** требования законодательства по сопровождению лиц с ОВЗ, нозологические группы, нормы этики и способы общения с лицами с ОВЗ

**Уметь:** применять требования законодательства по сопровождению лиц с ОВЗ, оказывать ситуационную помощь в соответствии с нозологией лиц с ОВЗ, соблюдать нормы этики при общении с лицами с ОВЗ

**Владеть:** навыками оказания ситуационной помощи в соответствии с нозологией лиц с ОВЗ

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные сведения о требованиях законодательства по сопровождению лиц с ОВЗ

Раздел 2. Нозологические группы

Раздел 3. Этика и способы общения с лицами с ОВЗ