

АННОТАЦИИ
к рабочим программам дисциплин
Научная специальность 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

История и философия науки

Целью дисциплины является формирование у аспиранта целостного мировоззрения, основанного на понимании глубинных связей философии и естественных наук; введение в круг современных проблем естествознания, имеющих философско-мировоззренческий характер и нуждающихся в философском анализе и интерпретации; формирование соответствующей современным требованиям философско-методологической культуры, позволяющей оценивать развитие естествознания с позиции гуманистической парадигмы.

Задачи освоения дисциплины: введение в общую проблематику философии науки, анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки; повышение философско-методологической культуры аспирантов и обозначение проблемных точек в дисциплинах их специализации, связанных с философским осмыслением в науке; подготовка соискателей ученой степени кандидата наук, занимающихся научно-исследовательской работой, к кандидатскому экзамену по общенаучной дисциплине «История и философия науки».

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	История биологии	Развитие представлений о живой природе в древности, Античном мире и в Средние века. Биологические знания в эпоху Возрождения и Новое время. Биологические знания в XVIII веке. Основные достижения в биологии в первой половине XIX в. Успехи биологии во второй половине XIX века. Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.).
2.	Общие проблемы философии науки	Предмет и основные концепции современной философии науки. История становления и развития философии науки. Структура научного знания. Методология научного исследования. Наука как социальный институт.
3.	Философские проблемы естествознания	Философия биологии, ее предмет. Сущность живого и проблема его происхождения. Принцип развития в биологии. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Проблема детерминизма в биологии. Проблема системной организации в биологии. Современная биология и ее влияние на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры. Предмет экологической философии. Экологическая проблематика как доминирующая мировоззренческая установка современной культуры. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

Иностранный язык

Целью освоения дисциплины является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей использовать иностранный язык в научной работе.

Задачи освоения дисциплины: поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности; расширение словарного запаса, необходимого

для осуществления обучающимися научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка; развитие умений опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка; реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Scientific Degrees. Postgraduate Studies (Научные степени и ученые звания. Послевузовское образование)	Фонетика: интонационное оформление предложения - словесное, фразовое и логическое ударения. Грамматика: порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Разговорная тема: Blagoveshchensk. Travelling. Предмет научного исследования аспиранта: вопросы, связанные с работой по специальности. Чтение и перевод Scientific Degrees and Postgraduate Studies. Аутентичные научные и публицистические тексты по теме исследования аспиранта. Работа с текстом: особенности перевода и работы с научно-технической и научной литературой по специальности. Аннотирование текстов. Схема аннотации.
2.	Scientific Conference. (Научная конференция)	Фонетика: интонационное оформление предложения: мелодия. Грамматика: употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Разговорная тема: Экологические проблемы современности. Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Чтение и перевод Scientific conference. Аутентичные научные и публицистические тексты по теме исследования аспиранта. Работа с текстом: Особенности перевода и работы с научно-технической и научной литературой по специальности: Аннотирование текстов
3	International Cooperation and Research Visits. (международное сотрудничество и научные командировки)	Фонетика: интонационное оформление предложения: паузация. Грамматика: функции инфинитива - инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Разговорная тема: Современные средства массовой информации. Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Чтение и перевод International Cooperation and Research Visits. Аутентичные научные и публицистические тексты по теме исследования аспиранта. Работа с текстом: Особенности перевода и работы с научно-технической и научной литературой по специальности: резюме (summary)
5	Reports and Presentations (Доклады и презентации)	Фонетика: фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: закрытость/открытость гласных звуков. Грамматика: сослагательное наклонение; модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Разговорная тема: Современные информационные технологии. Предмет научного исследования аспиранта: предполагаемые практические результаты исследования. Чтение и перевод Reports and Presentations. Аутентичные научные тексты по теме исследования аспиранта. Работа с текстом: Особенности

		перевода и работы с научно-технической и научной литературой по специальности: подготовка доклада.
6	Research Paper (Структурирование письменной научной работы)	Фонетика: фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: звонкость/глухость конечных согласных. Грамматика: эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме <i>Continuous</i> или пассива. Инвертированное придаточное уступительное или причины. Двойное отрицание. Местоимения. Слова-заместители (<i>that (of), those (of), this, these, do, one, ones</i>). Сложные и парные союзы. Сравнительно-сопоставительные обороты (<i>as ... as, not so ... as, the ... the</i>). Разговорная тема: Достижения науки в области научных интересов обучающегося в странах изучаемого языка. Речевые действия и приёмы ведения общения: основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения. Чтение и перевод: Research Paper. Аутентичные научные тексты по теме исследования аспиранта. Работа с текстом: Особенности перевода и работы с научно-технической и научной литературой по специальности: Подготовка аннотации научной статьи для публикации.

Общее земледелие и растениеводство

Целью освоения дисциплины является углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний аспиранта о научных основах земледелия, рациональном использовании пахотных земель, повышении их плодородия для достижения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, сорных растениях и мерах борьбы с ними, научных основах севооборотов, обработки почвы, особенностях адаптивно-ландшафтных систем земледелия, полученных им ранее в условиях ВО; углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний аспиранта о растениеводстве как науке, а также отрасли производства, основной задачей которой является выращивание растений для получения продукции, обеспечивающей население продуктами питания, животноводство кормами, перерабатывающую промышленность сырьем.

Задачи освоения дисциплины: углубление познания научных основ рационального использования пахотных земель; приобретение навыков планирования мероприятий по расширенному воспроизводству плодородия почвы, проектированию интегрированной системы защиты растений от сорняков, севооборотов, обработки почвы в технологии возделывания сельскохозяйственных культур; расширить представление о роли растениеводства в обеспечении населения продовольствием в мире, нашей стране и различных её регионах; углубить знания происхождении сельскохозяйственных культур, ботанической классификации, морфологическом строении, особенностях роста и развития, требованиях, предъявляемых к условиям среды; приобретение навыков планирования мероприятий по совершенствованию современных технологий возделывания культур в зависимости от почвенно-климатических условий, используемых сортов, систем земледелия и машин, проектирования приемов экологизации и интенсификации технологий возделывания, использования в производстве современных инновационных ресурсосберегающих технологий на базе сельскохозяйственной техники нового поколения.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Земледелие	Научные основы земледелия. Земледелие как наука и отрасль с.-х. производства. Агрофизические показатели почвенного плодородия и приемы их регулирования. Биологические показатели почвенного плодородия и пути их улучшения. Сорные растения и меры борьбы с ними. Научные основы севооборота. Особенности севооборотов Амурской

		области. Научные основы обработки почвы. Особенности обработки почвы в Амурской области. Принципы проектирования обработки почвы в севообороте.
2.	Растениеводство	Теоретические основы растениеводства. Понятие о культурном растении, центры их происхождения. Ботанико-биологическая и производственная группировка основных сельскохозяйственных культур. Потребности сельскохозяйственных культур в факторах окружающей среды. Ограничивающие факторы для возделывания сельскохозяйственных культур на территории страны и области. Ботаническая классификация, виды, разновидности сельскохозяйственных культур, их биологические особенности и народнохозяйственное значение. Технологии возделывания яровых и озимых зерновых культур, кукурузы, крупяных культур, зерновых бобовых культур, картофеля, корнеплодов, однолетних и многолетних трав, масличных культур, прядильных и др. культур. Основы программирования урожайности полевых культур. Факторы жизни растений и пути их оптимизации для получения запрограммированных урожаев. Развитие растений и особенности формирования урожая. Оптимизация фотосинтетической деятельности в посевах. Оптимизация корневого питания и водного режима растений.

Ресурсосберегающие технологии в адаптивно-ландшафтном земледелии

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов знаний и умений по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения ресурсосберегающих технологий с учетом особенностей адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Задачи освоения дисциплины: изучить методологическую основу разработки ресурсосберегающих технологий, агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства; углубление познания научных основ адаптивно-ландшафтного земледелия; теоретические основы растениеводства, требования растений к факторам внешней среды за период вегетации, хорошо знать особенности технологии возделывания каждой полевой культуры в конкретных почвенно-климатических условиях; сорта и гибриды сельскохозяйственных культур включенных в государственный реестр и их биологические особенности. Приобрести навыки оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур, проектирования ресурсосберегающие технологии возделывания, в том числе системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства; составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур по ресурсосберегающим технологиям.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Научные основы адаптивно-ландшафтного земледелия	Агроландшафтоведение. Естественный географический ландшафт. Морфологическая структура, свойства, оценка и классификация агроландшафтов. Оптимизация агроландшафтов. Природоохранная организация территории землепользования хозяйства. Анализ природно-производственных условий организации территории землепользования. Методологические принципы организации территории землепользования

2.	Научные основы ресурсосберегающих технологий в адаптивно-ландшафтном земледелии	Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур. Научные и биологические формирования современных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур.
3.	Элементы ресурсосберегающих технологий	Ресурсосберегающие системы обработки почвы и посева. Ресурсосберегающие экономически эффективные системы удобрений и приемы воспроизводства почвенного плодородия. Система мероприятий по защите посевов сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней в полевом севообороте. Подбор сортов адаптивных к ресурсосберегающим технологиям. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Система машин для ресурсосберегающих технологий. Мелиоративные мероприятия. Почвозащитные мероприятия в ресурсосберегающих технологиях возделывания полевых культур
4.	Оценка эффективности ресурсосберегающих технологий	Экономическая и энергетическая оценка ресурсосберегающих технологий. Перспективы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур.

Педагогика и психология высшего образования

Целями освоения дисциплины является формирование и практическое использование базовых знаний, умений и навыков в реальной педагогической деятельности, как необходимой основы формирования всесторонне развитой, социально активной, творчески мыслящей личности, а также овладение современной педагогической культурой, системой знаний о закономерностях, механизмах, условиях и факторах педагогического процесса в вузе и формирование представлений о явлениях, необходимых для повседневной практики - модели, алгоритмы и технологии, обеспечивающие оптимизацию профессиональной деятельности; формирование представления о возможности использования основ психолого-педагогических знаний в процессе решения широкого спектра психолого-педагогических проблем, стоящих перед преподавателем, целостного и системного понимания образовательных задач и методов преподавания в системе высшего образования на современном этапе развития общества; овладение культурой профессионально-педагогического и личностного самообразования и саморазвития; подготовка к прохождению педагогической практики и повышение интереса к деятельности преподавателя.

Задачи освоения дисциплины: знакомство с педагогическими и психологическими основами профессиональной деятельности в системе высшего образования; формирование представлений о многообразии педагогических концепций в современном мире, специфике содержания, целей и методов обучения в системе высшего образования; формирование умения ориентироваться в многообразии педагогических технологий; приобретение навыков разработки педагогической практики; освоить теоретические и технологические основы проектирования и осуществления современного образовательного процесса вуза, планирования и диагностики его хода и результатов; формирование личностного отношения будущих преподавателей к культуре и ценностным основаниям педагогической профессии, базового опыта планирования и решения задач собственного профессионально-педагогического и личностного развития; раскрытие особенностей педагогического общения и творчества преподавателя, специфику проявления и развития им педагогических способностей.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретико-методологические основы педагогики и психологии высшего образования	Педагогика и психология высшего образования: предмет, место в системе наук, общеметодологические принципы развития, система образования, связь педагогики и психологии высшего образования с другими гуманитарными науками
2.	История и современное состояние высшего образования	История становления и развития отечественного высшего образования, система высшего образования в России, европейская система высшего образования, система высшего образования в Азии
3.	Педагогика высшего образования	Основы дидактики высшего образования и содержание образования, ФГОС ВО и его структура, педагогические закономерности, принципы и методы, современные образовательные технологии, формы организации учебного процесса и система контроля учебной деятельности в вузе, педагогическое проектирование, профессиональная деятельность преподавателя высшего образования
4.	Психология высшего образования	Психология деятельности в аспекте обучения в вузе, психологические особенности развития личности студента вуза, особенности общения субъектов образовательного процесса в вузе, субъективное развитие студенческой группы
5.	Управление образовательными системами	Менеджмент в системе высшего образования, основы управления высшим образованием

Методы проведения патентных исследований

Целями изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с действующим международным и российским законодательством, регулирующим патентные отношения и отношения, связанные с управлением патентованием, формирование представления о классификации результатов интеллектуальной деятельности и их правовой защите, овладение основными понятиями и терминами, действующими в патентном праве и основами документальной фиксации результатов творческой деятельности, формирование у обучающихся знаний и практических навыков проведения патентных исследований в различных информационных базах данных с оформлением отчётности и формулированием разделов описательной части.

Задачи освоения дисциплины: грамотное применение обучающимися теоретических и практических знаний в области формирования и введения в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности; квалифицированное употребление основной терминологии курса и знание теоретических проблем защиты объектов патентного права, ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регулирующими деятельность патентных органов, изучение методики проведения патентного поиска, отбора и аннотирования информации, систематизации и анализа полученной информации, формирование стратегии патентных исследований. Освоение цифровых сервисов Роспатента и информационных ресурсов Федерального института промышленной собственности, поисковую систему ВОИС PATENTSCOPE, отечественных и иностранных патентных баз, и правил оформления отчётности, формулирования разделов описательной части при оформлении охранной документации на объект интеллектуальной собственности.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Понимание промышленной собственности и авторского права. Основные термины и определения. Патенты на изобретение (полезную модель), свидетельства на объект РИД, оформление, процедура проверки, сроки действия, защита от недобросовестной конкуренции.	Промышленная собственность и авторское право. Основные термины и определения. Патенты на изобретение (полезную модель). Отличия объектов, условия и критерии патентоспособности. Оформление, состав заявки, процедура проведения проверки патентоспособности, защита. Международные соглашения в сфере охраны промышленной собственности. Интеллектуальная собственность применительно к интегральным микросхемам. Программы для ЭВМ. Регистрация места происхождения товара. Фирменные наименования. Географические указания. Оформление, процедура проверки, сроки действия, защита от недобросовестной конкуренции. Роль ВОИС и государственных органов в охране объектов интеллектуальной собственности.
2.	Роль патентных исследований в обеспечении конкурентоспособности продукции. Основные виды патентных исследований. Поисковые информационные системы и патентные базы данных. Оформление результатов патентных исследований	Основные понятия патентных исследований. Нормативноправовая база патентных исследований. Поиск, отбор и аннотирование информации, систематизация и анализ отобранной информации. Международная патентная классификация и основные принципы построения систем классификации. Стратегия патентных исследований (разработка задания и регламента поиска). Цифровые сервисы Роспатента, информационные ресурсы на сайте ФИПС, поисковая система ВОИС PATENTSCOPE, патентная база данных Европейского патентного ведомства ESPACENET, прочие базы и патентные ландшафты. Оформление результатов патентных исследований.

Статистическая обработка экспериментальных данных

Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков применения статистических методов обработки экспериментальных данных при проведении научного исследования.

Задачи освоения дисциплины: овладение навыками работы с источниками экспериментальных данных, поиска информации по полученному заданию, методами сбора, обобщения и систематизации экспериментальных данных, необходимых для проведения научного исследования; овладение навыками формирования и разработки системы показателей, отражающих уровень, тенденции и эффективность объекта исследования и методик их расчета; овладение навыками обоснованного применения статистической методологии в научных исследованиях, применения методов обработки массивов экспериментальных данных, выбора методов и средств решения задач исследования; овладение навыками разработки статистических моделей и прогнозирования развития исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере научного исследования, анализа, оценки и интерпретации полученных результатов, формулировки обоснованных выводов.

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретические и методические основы	Теоретические и методологические основы статистического анализа взаимосвязей и зависимостей. Задачи и методы

	выявления взаимосвязей и зависимостей изучаемых явлений и процессов	статистического изучения взаимосвязей и зависимостей. Формы и виды зависимостей. Теоретические и методологические основы формирования массива экспериментальных данных для достоверной статистической обработки. Определение параметров статистических регрессионных моделей, их интерпретация.
2.	Построение и определение параметров статистической однофакторной регрессионной модели с применением прикладных статистических программ	Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для оценки аналитической формы связи. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для определения параметров однофакторной регрессионной модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для оценки адекватности однофакторной регрессионной модели на основе определения средней ошибки аппроксимации. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для выбора наиболее аппроксимирующей однофакторной регрессионной модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для определения параметров статистической однофакторной регрессионной модели. Интерпретация результатов построения статистической однофакторной регрессионной модели.
3	Построение и определение параметров статистической многофакторной регрессионной модели с применением Прикладных статистических программ	Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «корреляция» для отбора факторов, включаемых в статистическую многофакторную регрессионную модель. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «функция» «коррел» для отбора факторов, включаемых в статистическую многофакторную регрессионную модель. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для определения параметров статистической многофакторной регрессионной модели. Интерпретация результатов построения статистической многофакторной регрессионной модели.
4	Определение стандартизованных показателей регрессии, методы их расчета с применением прикладных статистических программ и интерпретация.	Теоретические и методологические основы определения стандартизованных показателей регрессии. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «описательная статистика» для определения стандартизованных показателей регрессии при статистической однофакторной регрессионной модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «однофакторный дисперсионный анализ» для определения стандартизованных показателей регрессии при статистической однофакторной регрессионной модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «описательная статистика» для определения стандартизованных показателей регрессии при статистической многофакторной регрессионной модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «однофакторный дисперсионный анализ» для определения стандартизованных показателей регрессии при статистической многофакторной регрессионной модели. Интерпретация результатов определения стандартизованных показателей регрессии.
5	Определение показателей тесноты и	Теоретические и методологические основы определения показателей тесноты и направления связи. Виды показателей

	направления связи применением прикладных статистических программ	тесноты и направления связи. Методы расчета показателей тесноты и направления связи при различных (несгруппированных и сгруппированных) массивах экспериментальных данных. Интерпретация показателей тесноты и направления связи. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «корреляция» для определения коэффициентов парной корреляции. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «функция» «коррел» для определения коэффициентов парной корреляции. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для определения коэффициентов парной и множественной корреляции и детерминации. Интерпретация результатов расчета коэффициентов парной и множественной корреляции и детерминации.
6	Оценка значимости статистических регрессионных моделей и показателей связи с применением прикладных статистических программ	Теоретические и методологические основы оценки значимости статистических регрессионных моделей и показателей связи при помощи критериев F-Фишера и t-Стьюдента. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости показателей тесноты связи при помощи критерия tСтьюдента при однофакторной зависимости. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости показателей тесноты связи при помощи критерия tСтьюдента при многофакторной зависимости. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости статистической однофакторной регрессионной модели при помощи критерия F-Фишера. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости статистической многофакторной регрессионной модели при помощи критерия F-Фишера. Интерпретация результатов оценки значимости показателей тесноты связи и статистических регрессионных моделей.
7	Прогнозирование на основе корреляционно регрессионного анализа	Теоретические и методологические основы статистического прогнозирования на основе регрессионных моделей. Условия и ограничения статистических прогнозов. Способы определения точечного прогноза на основе статистической однофакторной регрессионной модели. Интервальная оценка прогноза на основе статистической однофакторной регрессионной модели. Способы определения точечного прогноза на основе статистической многофакторной регрессионной модели. Интервальная оценка прогноза на основе статистической многофакторной регрессионной модели. Интерпретация результатов построения статистических прогнозов.
8	Выявление корреляционной связи качественных признаков	Теоретические и методологические основы применения статистических методов в оценке непараметрических связей и зависимостей между качественными признаками. Методика преобразования качественных признаков в количественное измерение. Виды непараметрических показателей связи. Методы расчета непараметрических показателей связи. Интерпретация непараметрических показателей связи.

9	<p>Построение статистических трендовых моделей с применением прикладных статистических программ, оценка их устойчивости и прогнозирование на основе трендового анализа</p>	<p>Теоретические и методологические основы статистического трендового анализа. Задачи и методы статистического анализа тенденций явлений и процессов. Применение различных способов выявления основной тенденции на основе статистического трендового анализа, оценки устойчивости выявленной тенденции. Интерпретация результатов построения трендовых моделей. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для оценки аналитической формы статистической трендовой модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для определения параметров статистической трендовой модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для оценки адекватности статистической трендовой модели на основе определения средней ошибки аппроксимации. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для выбора наиболее аппроксимирующей статистической трендовой модели. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для определения параметров статистической трендовой модели. Интерпретация результатов построения статистической трендовой модели. Теоретические и методологические основы статистического прогнозирования на основе трендовых моделей. Условия и ограничения статистических прогнозов. Способы определения точечного прогноза на основе статистической трендовой модели. Интервальная оценка прогноза на основе статистической трендовой модели. Интерпретация результатов построения статистических прогнозов.</p>
10	<p>Выявление корреляционной зависимости во временных рядах с применением прикладных статистических программ</p>	<p>Теоретические и методологические основы применения корреляционно-регрессионного анализа во временных рядах. Способы формирования массива экспериментальных данных для корреляционно-регрессионного анализа во временных рядах. Оценка автокорреляции уровней временного ряда и методы устранения автокорреляции. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для оценки аналитической формы связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для определения параметров однофакторной модели связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для оценки адекватности однофакторной модели связи на основе определения средней ошибки аппроксимации. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «мастер диаграмм» для выбора наиболее аппроксимирующей однофакторной модели связи. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для определения параметров статистической однофакторной модели связи во временных рядах. Интерпретация результатов построения однофакторной модели связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента</p>

		<p>«корреляция» для отбора факторов, включаемых в статистическую многофакторную модель связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «функция» «коррел» для отбора факторов, включаемых в статистическую многофакторную модель связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для определения параметров статистической многофакторной модели связи во временных рядах. Интерпретация результатов построения многофакторной модели связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel для определения показателей тесноты и направления связи во временных рядах. Интерпретация показателей тесноты и направления связи во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости показателей тесноты связи при помощи критерия t-Стьюдента при однофакторной зависимости во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости показателей тесноты связи при помощи критерия t-Стьюдента при многофакторной зависимости во временных рядах. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости статистической однофакторной регрессионной модели во временных рядах при помощи критерия F-Фишера. Применение прикладных статистических программ Microsoft Excel инструмента «регрессия» для оценки значимости статистической многофакторной регрессионной модели во временных рядах при помощи критерия F-Фишера. Интерпретация результатов оценки значимости показателей тесноты связи и статистических регрессионных моделей во временных рядах. Теоретические и методологические основы статистического прогнозирования на основе моделей связи во временных рядах. Условия и ограничения статистических прогнозов. Способы определения точечного прогноза на основе статистической однофакторной регрессионной модели во временных рядах. Интервальная оценка прогноза на основе статистической однофакторной регрессионной модели во временных рядах. Способы определения точечного прогноза на основе статистической многофакторной регрессионной модели во временных рядах. Интервальная оценка прогноза на основе статистической многофакторной регрессионной модели во временных рядах. Интерпретация результатов построения статистических прогнозов.</p>
--	--	---