

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

«31»

Кузьмин С. В.
2022 г.



Образовательная программа высшего образования –
программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей),
практики, научной деятельности
по научной специальности

2.3.3 «Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами»

Волгоград, 2022

| | |
|--|---|
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>Знать: основные этапы развития автоматики, теории автоматического регулирования и управления, принципы построения оптимальных, адаптивные и робастных систем управления, принципы построения экспертных систем управления, применение нейросетевой технологии и основ нечеткой логики в системах управления.</p> <p>Уметь: использовать знания о принципах построения оптимальных, адаптивные и робастных систем управления, принципах построения экспертных систем управления, применении нейросетевой технологии и основ нечеткой логики в системах управления в своей научной и инженерной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками использования знаний о принципах построения оптимальных, адаптивные и робастных систем управления, принципах построения экспертных систем управления, применении нейросетевой технологии и основ нечеткой логики в системах управления в своей научной и инженерной деятельности.</p> |
| Содержание дисциплины (модуля) | <ol style="list-style-type: none"> 1. История науки об управлении. 2. Оптимальные системы управления. 3. Адаптивные системы управления. 4. Робастные системы управления. 5. Экспертные системы управления. 6. Нейроуправление. 7. Нечеткое управление. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математические основы автоматизации производственных процессов»**
Автор-составитель: доцент каф. АПП, к.т.н., доцент Кухтик М.П.

| | |
|--|--|
| Цель изучения дисциплины | Расширение теоретических знаний аспирантов в области математических основ автоматизации производственных процессов и развитие умений применения математических методов для исследования разнообразных задач в данной области |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения о производственном процессе как объекте автоматизации; – основы моделирования автоматизированных производственных систем; – математические основы формализованного представления схем автоматизации производственных процессов; – теоретические основы чувствительности производственного процесса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять основные показатели производственного процесса; – моделировать автоматизированные производственные системы; – строить формализованную схему производственного процесса; |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – определять коэффициенты влияния производственного процесса и оценить их точность; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выделения основных показателей производственного процесса; – навыками моделирования автоматизированных производственных систем; – навыками построения формализованной схемы производственного процесса; – навыками определения коэффициентов влияния производственного процесса и оценки их точности. |
| Содержание дисциплины (модуля) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Производственный процесс как объект автоматизации. 2. Моделирование автоматизированных производственных систем. 3. Математические основы формирования схем автоматизации производственных процессов. 4. Чувствительность производственного процесса. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методология и технологии подготовки и защиты диссертации»

Автор-составитель: заведующий каф. «Философия и право», д. филос. н., проф. Леонтьева Е.Ю.

| | |
|---------------------------------|---|
| Цель изучения дисциплины | <p>Основная цель дисциплины – знакомство аспирантов и соискателей с основными этапами подготовки диссертации как квалификационной работы. Знакомство с основными нормативными документами и правилами представления диссертации к защите и проведения процедуры защиты.</p> <p>Для достижения поставленной цели в процессе преподавания дисциплины «Методология и технология подготовки и защиты диссертации» предполагается решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить слушателей с системами ранжирования научных работников на различных ступенях научной карьеры, методах и способах аттестации научных работ; - показать, что современная диссертационная работа представляет собой классифицированное и квалификационное научное исследование; - раскрыть содержательные и формальные аспекты процесса подготовки диссертации; - проанализировать специфику диссертационных исследований в зависимости от научной специальности, способы оформления основных выводов; - дать общее представление о структуре диссертационного исследования, основных элементах и логике автореферата; - рассмотреть основные трудности апробации научной работы, |
|---------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>методы подготовки и написания научных статей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проанализировать процедуру защиты – от момента возникновения (средние века) до сегодняшнего дня; - раскрыть сущность каждого этапа в процессе представления работы к защите: предзащита, этапы представления работы в Диссертационном совете; - познакомить с основными документами, представляемыми в ВАК после защиты |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные организационные формы науки и формы, представления научных результатов; - современные отечественные и зарубежные способы аттестации научных работ, системы ранжирования научных кадров; - сущность и особенности основных элементов и логику автореферата; - процедуру подготовки и защиты диссертации; - основные этапы и документы на каждом этапе подготовке и защиты диссертации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать целостную характеристику формальных и содержательных аспектов подготовки диссертационного исследования; - оформлять основные выводы в виде научных статей; - уметь выстроить логику автореферата. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа сайтов и нормативных документов, касающихся процедуры защиты диссертации; - элементами тайм-менеджмента при подготовке документов к защите. |
| Содержание дисциплины (модуля) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Наука как социальный институт. Организационные формы науки и научного исследования 2. Диссертация как ограниченное и классифицированное научное исследование 3. Содержательные и формальные аспекты подготовки диссертации 4. Эмпирический и теоретический этапы диссертационного исследования. Оформление основных выводов. 5. Апробация работы. Основные трудности и пути преодоления 6. Структура диссертационного исследования. Диссертация и автореферат. Предзащита 7. Представление диссертации в Диссертационный Совет. 8. Процедура защиты. История и современность. 9. Оформление документов для ВАК. Получение диплома. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.</p> <p>Лекции, практические занятия, контрольная работа</p> |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

| | |
|--|---|
| | <p>наукометрический потенциал создаваемого исследования; оценивать научометрические показатели источников публикации.</p> <p>Владеть: культурой чтения изучаемых научных текстов, гипертекстов, навыками их аналитико-синтетической переработки: составления библиографических описаний, аннотаций, рефератов, обзоров научной литературы; культурой мышления и навыками анализа, осмысливания, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов; культурой оформления научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права.</p> |
| Содержание дисциплины | <p>Технология работы с отечественными электронными ресурсами (отраслевые библиографические и полнотекстовые базы данных России. Их применение на всех этапах работы по теме НИР. Алгоритмы работы с БД. Электронные библиотеки диссертаций, электронные каталоги и др. отраслевые ресурсы Интернет. Наукометрическая система РИНЦ).</p> <p>Технология работы с зарубежными электронными ресурсами. Библиографические, реферативные, патентные и полнотекстовые БД различных стран, доступ к которым оплачен университетом: классификация, алгоритм работы. Наукометрические БД WoS, Scopus.</p> <p>Библиографическое оформление результатов НИР. Описание электронных ресурсов в библиографических ссылках и списках использованной литературы на основе ГОСТ 7.82 - 2001. Правила описания научных документов в ГОСТ 7.1 – 2003, ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографические ссылки. Общие требования и правила составления согласно ГОСТ Р 7.05 – 2008.</p> |
| Структура дисциплины, виды учебной деятельности | Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 8 часов составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 2 часа занятия семинарского типа), 64 часа – самостоятельная работа аспиранта. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Аннотация программы научной деятельности, направленной на подготовку докторской диссертации на соискание научной степени кандидата наук (НД)

Автор-составитель: доцент каф. АПП, к.т.н., доцент Кухтик М.П.

| | |
|----------------------------------|--|
| Цель НД | Расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в процессе подготовки докторской диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите; приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления; подготовка докторской диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. |
| Планируемые результаты НД | <p>В результате осуществления НД обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности; – основные составляющие культуры научного исследования, современные информационно-коммуникационные технологии; – основные принципы планирования и реализации научно-исследовательских и поисковых исследований; |

- основы организации и планирования научно-исследовательских и производственных работ;
 - передовые научные достижения в области своих научных интересов;
 - способы и методы представления результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне, законодательство об авторском праве;
 - организационные формы современной науки и способы аттестации научных работ, средства, способы и методы изложения и оформления результатов своих исследований в соответствующей профессиональной области (статьи, отчеты, проекты, презентации, информационно-аналитические материалы, диссертаций);
 - современные программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности;
 - основные виды математических моделей, позволяющие исследовать автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами;
 - основные способы исследования автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами;
- Уметь:
- использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
 - следовать на практике общекультурным и этическим нормам научного исследования, в том числе при использовании современных информационно-коммуникационных технологий;
 - планировать научно-исследовательские и поисковые исследования в зависимости от поставленных целей и задач;
 - формировать и аргументированно отстаивать научную новизну собственных исследований;
 - представлять результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне, использовать законодательство об авторском праве;
 - самостоятельно и в коллективе осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области; выслушивать и оценивать альтернативные позиции, аргументировать и четко формулировать результаты своих исследований в письменной и устной формах и представлять их в соответствующем виде;
 - делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении, а также создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования;
 - формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий;
 - разрабатывать математические модели, позволяющие исследовать автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами;
 - исследовать автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами;
- Владеть:
- методологическими основами современной науки;
 - навыками следования и реализации общекультурных и этических

| | |
|----------------------|---|
| | <p>норм научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований; – методиками принятия решения в сложных ситуациях и контроля процесса работы; – современными методами решения научных задач в области своих научных интересов; – навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав; – навыками самостоятельно и в коллективе осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области, формировать и аргументировано излагать письменно и устно результаты своих исследований в принятом в научном сообществе виде; – навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности; – навыками разработки математических моделей, позволяющих исследовать автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами; – навыками исследования автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами. |
| Содержание НД | <ol style="list-style-type: none"> 1. План научно-исследовательской деятельности. 1.1. Постановка целей и задач диссертационного исследования. 1.2. Определение объекта и предмета исследования. 1.3. Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы. 1.4. Определение методологических основ и понятийного аппарата, которые предполагается использовать. 1.5. Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследований. 1.6. Обзор литературы по теме диссертационного исследования (научные монографии и статьи в научных журналах, а также авторские свидетельства и патенты на изобретения и полезные модели), анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования. 1.7. Определение предполагаемого личного вклада автора в разработку темы. 1.8. Сбор и обработка научной, статистической информации по теме диссертационного исследования. 1.9. Сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных; подготовка собранного материала для анализа. 1.10. Анализ информации, подбор методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией, предложение и обоснование концепций, моделей, подходов. 1.11. Разработка методики, рекомендаций или предложений, разработка методики проведения натурных исследований и физического моделирования; подготовка и проведение |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>экспериментальной апробации.</p> <p>1.12. Разработка методики и проведение математического моделирования.</p> <p>1.13. Анализ результатов натурных исследований и физического моделирования, сравнение полученных экспериментальных данных с полученными ранее результатами теоретических исследований.</p> <p>1.14. Верификация результатов моделирования.</p> <p>1.15. Формулировка выводов по результатам выполненного исследования; оценка полноты решений поставленных задач.</p> <p>1.16. Разработка рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов исследования.</p> <p>1.17. Формулировка перспективы дальнейшей разработки темы.</p> <p>2. План подготовки и оформление диссертации к защите.</p> <p>2.1. Оформление рукописи структурных элементов диссертации в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011.</p> <p>2.2. Оформление рукописи структурных элементов автореферата диссертации в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011.</p> <p>3. План подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации.</p> <p>3.1. Подготовка по этапам выполнения научного исследования не менее 2 публикаций в рецензируемых научных изданиях и приравненных к ним изданиях в соответствии с критериями, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.</p> <p>3.2. Подготовка по этапам выполнения научного исследования публикаций в прочих научных изданиях (сборниках докладов конференций различного уровня, научных журналах, монографиях и др.).</p> <p>3.3. Апробация по этапам выполнения научного исследования результатов научного исследования путем публичного представления на конференциях, семинарах и т.д., а также путем подготовки и открытой публикации тезисов докладов и научных статей по теме исследования.</p> <p>4. План прохождения промежуточной аттестации.</p> <p>4.1. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.</p> <p>5. План итоговой аттестации.</p> <p>5.1. Оценка диссертации на соответствие критериям, установленных установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».</p> <p>5.2. Выдача по результатам положительной оценки заключения о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».</p> |
| Структура НД | Общая трудоемкость НД составляет 157 зачетных единиц - 5652 часов. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |

Аннотация рабочей программы научно-педагогической практики

Автор-составитель: доцент каф. АПП, к.т.н., доцент Кухтик М.П.

| | |
|--|--|
| Цель практики | Изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр |
| Вид и способ прохождения практики | Вид практики – производственная Тип практики – научно-педагогическая Способы проведения практики: стационарный – в лабораториях, на кафедрах университета; в профильных организациях, расположенных на территории г. Волгограда и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, или выездной (если место ее проведения расположено за пределами г. Волгограда). Способы проведения практики определяются профильной выпускающей кафедрой программы аспирантуры. Форма проведения практики: распределенно. |
| Место проведения практики | Кафедра «Автоматизация производственных процессов» ВолгГТУ |
| Трудоемкость практики | Общая трудоемкость научно-педагогической практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. |
| Планируемые результаты прохождения практики | В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;– основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин;– содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин;– методы и методики проведения учебных занятий, в том числе с использованием инновационных образовательных технологий;– основы разработки способов и приёмов тестирования итоговых знаний. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;– практически использовать полученные педагогические знания;– контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;– работать с различными носителями информации. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;– базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства. |
| Форма отчета по практике | Отчет по практике. Календарно-тематический план. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |

Аннотация рабочей программы дисциплины

История и философия науки

Автор-составитель д.филос.н., проф. Леонтьева Е.Ю.

| | |
|--|--|
| Цель изучения дисциплины | <p>Основная цель дисциплины – формирование у аспирантов и соискателей междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслиении науки, истории формирования и развития научного мышления, как части общечеловеческой культуры.</p> <p>Для достижения поставленной цели в процессе преподавания дисциплины «История и философия науки» предполагается решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- раскрыть сущность проблем современной гносеологии и эпистемологии, обозначить спектр проблем современной философии познания;- раскрыть сущность современных проблем философии науки и ее основных концепций;- познакомить слушателей с тенденциями исторического развития науки;- раскрыть сущность науки в широком социокультурном контексте и ее историческом развитии;- проанализировать структуру, динамику и логику развития научного знания;- рассмотреть проблемы кризиса современной техногенной цивилизации, глобальные тенденции смены научной картины мира, типов рациональности, системы ценностей, на которые ориентируется учёные;- проанализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития;- сформировать общее представление о современных концепция развития научного знания;- раскрыть сущность философских проблем соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания;- дать общее представление об истории развития соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- предмет и концепции философии науки, ее основные проблемы и задачи, особенности современного этапа теории познания;- основные этапы и направления исторического развития науки; перспективы современного научного знания.- современные философские проблемы отраслей научного знания;- место и роль науки в развитии культуры и цивилизации;- сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого и преподавателя высшей школы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- дать целостную характеристику науки как совокупности знаний, процесса получения знания, социального института;- оценивать достижения науки с позиции их социальной значимости и полезности, а не только узко утилитарно- выявлять и реализовывать структуру научного исследования, |

| | |
|---|--|
| | <p>формировать этапы научного поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и осуществлять комплексные и междисциплинарные научные исследования <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками критического анализа и оценки современных научных достижений; - навыками решения исследовательских и практических задач. Генерирования новых идей; - навыками проектирования и осуществления комплексных научных исследований |
| Содержание дисциплины (модуля) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Философия и наука в человеческой цивилизации. Возникновение философии науки. 2. Проблемы познания, специфика научного знания. Наука как феномен и ее определение. 3. Зарождение и развитие науки. Становление науки в 17 веке и основные стадии ее исторической эволюции. 4. Логика и динамика научного знания. От научной проблемы к «пределу развития теорий». Методология науки и научное творчество 5. Структура научного знания и классификация науки 6. Концепции современной философии науки. 7. Наука как социальный институт. 8. Современный этап развития науки. Перспективы НТП. 9. Философия техники и методология технических наук 10. Естественные и технические науки 11. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. 12. Социальная оценка техники как прикладная философия техники 13. Становление информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX в. 14. Интернет, компьютерная революция и социальная 15. История отрасли знания и развития проблемы, разрабатываемой аспирантом в рамках диссертационного исследования. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 часа, из которых 36 час. – лекции, 36 час. – практические занятия, 72 час. – самостоятельная работа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, кандидатский экзамен |

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология и технология подготовки и защиты диссертации»

Автор-составитель: д.филос.наук, проф. Леонтьева Е.Ю.

| | |
|--|--|
| Цель изучения дисциплины | <p>Основная цель дисциплины – знакомство аспирантов и соискателей с основными этапами подготовки диссертации как квалификационной работы. Знакомство с основными нормативными документами и правилами представления диссертации к защите и проведения процедуры защиты.</p> <p>Для достижения поставленной цели в процессе преподавания дисциплины «Методология и технология подготовки и защиты диссертации» предполагается решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- познакомить слушателей с системами ранжирования научных работников на различных ступенях научной карьеры, методах и способах аттестации научных работ;- показать, что современная диссертационная работа представляет собой классифицированное и квалификационное научное исследование;- раскрыть содержательные и формальные аспекты процесса подготовки диссертаций;- проанализировать специфику диссертационных исследований в зависимости от научной специальности, способы оформления основных выводов;- дать общее представление о структуре диссертационного исследования, основных элементах и логике автореферата;- рассмотреть основные трудности апробации научной работы, методы подготовки и написания научных статей;- проанализировать процедуру защиты – от момента возникновения (средние века) до сегодняшнего дня;- раскрыть сущность каждого этапа в процессе представления работы к защите: предзащита, этапы представления работы в Диссертационном совете;- познакомить с основными документами, представляемыми в ВАК после защиты |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные организационные формы науки и формы, представления научных результатов;- современные отечественные и зарубежные способы аттестации научных работ, системы ранжирования научных кадров;- сущность и особенности основных элементов и логику автореферата;- процедуру подготовки и защиты диссертации;- основные этапы и документы на каждом этапе подготовке и защиты диссертации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- дать целостную характеристику формальных и содержательных аспектов подготовки диссертационного исследования;- оформлять основные выводы в виде научных статей;- уметь выстроить логику автореферата <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none">- способами анализа сайтов и нормативных документов, касающихся |

| | |
|---|---|
| | <p>процедуры защиты диссертации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементами тайм-менеджмента при подготовке документов к защите. |
| Содержание дисциплины (модуля) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Наука как социальный институт. Организационные формы науки и научного исследования 2. Диссертация как ограниченное и классифицированное научное исследование 3. Содержательные и формальные аспекты подготовки диссертации 4. Наука Эмпирический и теоретический этапы диссертационного исследования. Оформление основных выводов. 5. Апробация работы. Основные трудности и пути преодоления 6. Структура диссертационного исследования. Диссертация и автореферат. Предзащита 7. Представление диссертации в Диссертационный Совет. 8. Процедура защиты. История и современность. 9. Оформление документов для ВАК. Получение диплома. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.</p> <p>Лекции, практические занятия, контрольная работа</p> |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык (английский, немецкий, французский)»

Авторы-составители: заведующий каф. «Иностранные языки»,
Топоркова О.В., профессор кафедры «Иностранные языки» Евтушенко О.А.

| | |
|--|---|
| Цель изучения дисциплины | В соответствии с программой обучения основной целью изучения иностранного языка аспирантами всех специальностей является развитие языковой и речевой коммуникативной компетенции, необходимой для квалифицированной профессиональной деятельности в различных сферах делового партнерства, производственной и научной работы. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, а также готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. |
| Содержание дисциплины (модуля) | Список основных тем: <i>Обучение в аспирантуре</i> <i>Научная работа</i> <i>Международная научная командировка</i> <i>Основы научного перевода</i> |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 144 час. – практические занятия, 36 час. – самостоятельная работа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, кандидатский экзамен |

Аннотация рабочей программы дисциплины «Международная научная коммуникация» (английский, немецкий, французский)

Авторы-составители: заведующий каф. «Иностранные языки», доцент Топоркова О.В., профессор кафедры «Иностранные языки» Евтушенко О.А.

| | |
|--|---|
| Цель изучения дисциплины | Основной целью изучения дисциплины аспирантами всех специальностей является развитие языковой и речевой коммуникативной компетенции, необходимой для квалифицированной профессиональной деятельности в различных ситуациях международного научного общения. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Обладать навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на иностранном языке; а также навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках. |
| Содержание дисциплины (модуля) | Перечень основных тем: Особенности межкультурной научной коммуникации; Основы устного научного доклада; Основы письменной речи на иностранном языке. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу - 36 час., из которых 18 час. – практические занятия, 18 час. – самостоятельная работа. |
| Форма промежуточной аттестации | <i>Зачет</i> |

Аннотация рабочей программы дисциплины
Международная научная коммуникация (для иностранных аспирантов)

Автор-составитель: доц. кафедры русского языка Л. Ф. Белякова

| | |
|--|---|
| Цель изучения дисциплины | Совершенствование языковых, речевых, коммуникативных умений и навыков иностранных соискателей учёной степени в научной функциональной сфере общения на неродном языке с целью выполнения требований, предъявляемых к диссертационным исследованиям, соотносимых с умениями носителей языка в части письменного оформления диссертации и устного представления её результатов на заседании диссертационного совета в соответствии с установленной процедурой. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | Овладение культурой мышления носителя языка адекватного образовательного статуса, способного к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели исследования и формулировке его задач в соответствии с нормами функционального научного стиля. Умение осуществлять коммуникацию на тему исследования во всех жанрах научного стиля. Знание особенностей изложения научного материала на изучаемом языке в сопоставлении с родным, в том числе специфики размещения результатов научных исследований в сети. |
| Содержание дисциплины (модуля) | Основные темы Профессионально-ориентированное владение русским языком во всех видах речевой деятельности: в чтении, в аудировании, в говорении и письме. Активизация аудиопроизносительных навыков. Совершенствование навыков смыслового анализа оригинального научного текста и его трансформации с сохранением исходного смысла. Особенности создания собственного научного текста. Совершенствование навыков подготовленного монологического высказывания. Совершенствование навыков диалогического общения и умения вести научную дискуссию на изучаемом языке. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу - 36 час., из которых 18 час. – практические занятия, 18 час. – самостоятельная работа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

Авторы-составители:

| | |
|--|---|
| Цель изучения дисциплины | Формирование представления о целостном и системном понимании педагогики и психологии высшей школы; методах обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузе; психологических знаниях в процессе решения широкого спектра педагогических проблем. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о предмете и задачах педагогики и психологии, основных проблемах и особенностях современного этапа развития; – о психологии личности, психологии познавательных процессов, об особенностях профессионального общения; – о средствах и методах педагогического воздействия на личность; о педагогическом мастерстве. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций и учетом личностных, гендерных, национальных особенностей студентов; – разрешать конфликтные ситуации; совершенствовать речевое мастерство профессиональной деятельности ученого, преподавателя высшей школы. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами педагогических исследований; – навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций; – методами обучения и воспитания; приемами организации и планирования образовательного процесса в вузе, психологическими основами педагогического общения и способами осуществления своего профессионального роста. |
| Содержание дисциплины (модуля) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль высшего образования в современной цивилизации. 2. Педагогика как наука. Система педагогических наук и связь педагогики с другими науками. 3. Основы дидактики высшей школы. Общее понятие о дидактике. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности. Методы обучения в высшей школе. 4. Структура педагогической деятельности. Дидактика и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы. Непрерывное обучение. 5. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Учет психовозрастных особенностей обучающихся. Современные концепции образования взрослых. 6. Педагогическое проектирование и педагогические технологии. Активные методы обучения и технологии модерации. 7. Основы подготовки лекционных курсов. Использование информационных технологий в образовательном процессе. 8. Психологические особенности развития личности студента. Развитие и профессиональное становление личности специалиста. 9. Психологические особенности профессионального образования. Педагог как субъект профессионального развития. |
| Структура дисциплины | Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу - 36 час., из |

| | |
|---------------------------------------|---|
| (модуля), виды учебной работы | которых 18 час. – практические занятия, 18 час. – самостоятельная работа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в науке и образовании»

Авторы-составители: доцент Симонова И.Э.

| | |
|--|--|
| Цель изучения дисциплины | Формирование у аспирантов представления о существующем многообразии компьютерных программ, их возможностях и областях применения для моделирования, сбора и обработки данных, возможностей визуализации и исследования. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p><i>Знать:</i> современные программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности.</p> |
| Содержание дисциплины (модуля) | 1. Направления развития информационных технологий. Многообразие современных компьютерных программ. Универсальные математические программы "базового" уровня. 2. Общие и специализированные программы решения задач оптимизации (Mathcad,Lindo/Lingo SS, Mode FRONTIER). Имитационное моделирование (AnyLogic, Rocwell Arena). 3. Управление предприятием. Оценка надежности, рисков и безопасности (ITEM Software, SolidWorks/Simulation). 4. Инженерные пакеты моделирования и расчета конструкций (CAD/CAM/CAE программы, КОМПАС, ЗЕНИТ) 5. Задачи моделирования физических процессов. Программы математического моделирования физических процессов (Comsol Multiphysics, FlowVision, ANSYS) 6. Решение задач обработки экспериментальных данных с помощью специализированных программ (Statgraphics, SPSS, Статистика). Big Data. Цели и задачи Data Mining и Machine Learning. |
| Структура дисциплины (модуля), виды учебной работы | Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу - 36 час., из которых 18 час. – практические занятия, 18 час. – самостоятельная работа. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Электронные ресурсы в научных исследованиях»**

Авторы-составители: Ирина Михайловна Рамзина, Елена Николаевна Мануйлова,
Надежда Николаевна Аржановская

| | |
|--|---|
| Цель изучения дисциплины | содействовать становлению информационной культуры и компетентности аспиранта, оказать помощь в самостоятельной работе при создании диссертационной работы, а также для преподавательской и научной деятельности, дать практические сведения об информационно-библиографических стандартах и классификациях, электронных полнотекстовых научных ресурсах и возможностях их использования, реферативных и наукометрических базах данных. |
| Планируемые результаты освоения дисциплины | <p>В результате освоения дисциплины аспирант должен:</p> <p>Знать: систему научных библиотек России (национальных, региональных, вузовских); систему научной литературы, типы и виды научных документов; системы классификации наук и документов (УДК, ББК); состав электронных ресурсов; отраслевые ресурсы Интернет по избранной специальности</p> <p>Уметь: ориентироваться на рынке электронных научных ресурсов; анализировать их содержание и поисковую платформу; проектировать образовательный и научный процесс в соответствии с требованиями нормативных документов Минобрнауки России; определять наукометрический потенциал создаваемого исследования; оценивать наукометрические показатели источников публикации.</p> <p>Владеть: культурой чтения изучаемых научных текстов, гипертекстов, навыками их аналитико-синтетической переработки: составления библиографических описаний, аннотаций, рефератов, обзоров научной литературы; культурой мышления и навыками анализа, осмысливания, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов; культурой оформления научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права.</p> |
| Содержание дисциплины | <p>Технология работы с отечественными электронными ресурсами (отраслевые библиографические и полнотекстовые базы данных России. Их применение на всех этапах работы по теме НИР. Алгоритмы работы с БД. Электронные библиотеки диссертаций, электронные каталоги и др. отраслевые ресурсы Интернет. Наукометрическая система РИНЦ).</p> <p>Технология работы с зарубежными электронными ресурсами. Библиографические, реферативные, патентные и полнотекстовые БД различных стран, доступ к которым оплачен университетом: классификация, алгоритм работы. Наукометрические БД WoS, Scopus.</p> <p>Библиографическое оформление результатов НИР. Описание электронных ресурсов в библиографических ссылках и списках использованной литературы на основе ГОСТ 7.82 - 2001. Правила описания научных документов в ГОСТ 7.1 – 2003, ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографические ссылки. Общие требования и правила составления согласно ГОСТ Р 7.05 – 2008.</p> |
| Структура дисциплины, виды учебной деятельности | Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу - 36 час., из которых 18 час. – практические занятия, 18 час. – самостоятельная работа. |

| | |
|---|-------|
| Форма промежуточной аттестации | зачет |
|---|-------|