

| | |
|--|---|
| | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«__» _____ 2019 г., протокол №__

Заведующий кафедрой

_____ А.В. Лейфа

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Направление подготовки 37.06.01 Психологические науки

Направленность (профиль) Педагогическая психология

Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Благовещенск 2019

| | |
|--|---|
| | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО. Дисциплина «Информационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью» входит в вариативную часть Блока I «Дисциплины (модули)» и изучается на третьем курсе. Ее освоение опирается на результаты изучения таких дисциплин как «Основы педагогики и психологии высшего образования», «Организация профессиональной деятельности психолого-педагогического направления», «Теория, методика и современные технологии образования», «Методология научных исследований и организация научной деятельности». Основой для изучения данной дисциплины являются также информационные дисциплины специалитета, бакалавриата и магистратуры.

Дисциплина занимает важное место в научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:


способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

способностью к анализу научных исследований в педагогической психологии в исторической ретроспективе и современного состояния, выработке личностного научно-обоснованного подхода профессиональной деятельности (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- нормативно-правовую базу высшего профессионального образования;
- научные программы в рамках развития высшего профессионального образования;
- методологию системного исследования;
- инновационное развитие экономики;
- интеграцию образования, науки и производства;
- математическое, информационное, алгоритмическое и машинное обеспечение автоматизированных систем управления;
- методологию современного образования с применением информационных и телекоммуникационных технологий;
- научно-исследовательскую деятельность преподавателя высшей школы как часть его образовательной деятельности.

| | | |
|---|---|--|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ | |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» | |
| | Факультет социальных наук | |
| | Кафедра психологии и педагогики | |

Уметь:

- использовать методологию участия в конкурсах (оформление конкурсных заявок на участие в гранте);
- оформлять документацию на научную хозяйственную деятельность;
- оформлять заявки на патент, свидетельство и др.;
- организовывать научно-исследовательскую деятельность аспирантов.
- демонстрировать в своей диссертационной работе:
 - системный подход в решении поставленных задач;
 - правильное оформление научных трудов;
 - правильное оформление отчетов по научно-исследовательской деятельности.

Владеть:


- способностью применять информационные технологии в рамках процесса управления научной, образовательной и инновационной деятельностью
- способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления

Перечень материально-технического обеспечения.

При освоении дисциплины используется учебная аудитория, мультимедийный проектор. Доступ к сети Интернет. Обучающиеся так же имеют свободный доступ к электронной библиотеке изданий по психологии.

Матрица компетенций учебной дисциплины

| Темы дисциплины | Компетенции | |
|---|-------------|------|
| | ОПК-1 | ПК-3 |
| Тема 1. Основные понятия курса | | + |
| Тема 2. Программное обеспечение информационных систем и технологий. | | + |
| Тема 3. Технологии искусственного интеллекта | | + |
| Тема 4. Информационные технологии в научных исследованиях | + | |
| Тема 5. Информационные технологии в образовании | + | |

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

Целью преподавания дисциплины является обеспечение аспирантов знаниями и навыками по эффективному решению проблем: управления научно-исследовательской деятельностью преподавателя высшей школы; применения информационных технологий для мониторинга и количественного оценивания состояний научной, образовательной и инновационной деятельности как отдельных подразделений, так и высшего учебного заведения в целом; применения информационных технологий для электронного обучения и балльно-рейтинговых методов оценивания знаний обучающихся.


Задачи изучения дисциплины включают:

- овладение понятийно-категориальным аппаратом информационных технологий управления деятельностью;
- освоение общей системы проведения экспертизы научных исследований;
- овладение обучаемыми знаниями об информационных системах оценивания качества деятельности подразделений высшего учебного заведения;
- дать представление о критериях оценки качества научной деятельности преподавателя высшей школы;
- обучение аспирантов стратегиями общения в конфликтной ситуации и методами погашения конфликта;
- ознакомление студентов с модульными технологиями обучения и их местом в современном образовании.

Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие аспиранта путем ежедневной планомерной работы. При этом важными окажутся не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация труда аспиранта. В первую очередь это правильная организация времени. Временные затраты на аудиторную и внеаудиторную работу, а также распределение изучаемых разделов дисциплины по учебным неделям отражены в п.5 соответствующей рабочей программы.

При изучении дисциплины наименьшие затраты времени обеспечит следующая последовательность действий. Прежде всего, необходимо своевременно, то есть после сдачи экзаменов и зачетов за предшествующий семестр, выяснить, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины, какие задания выполнить для того, чтобы получить достойную оценку. Сведения об этом, т. е. списки литературы, темы практических занятий, контрольных работ и вопросы к ним, а также другие необходимые материалы имеются в разработанном учебно-методическом комплексе.

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

Регулярное посещение лекций и практических занятий не только способствует успешному овладению профессиональными знаниями, но и помогает наилучшим образом организовать время, т.к. все виды занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

Описание последовательности действий аспиранта, или сценарий «изучения дисциплины».

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Далее необходимо составить план действий, включающий список тем, литературы по каждой теме, типовые задачи, вопросы для самостоятельного изучения. Регулярно посещать занятия, консультации и контрольные мероприятия. Своевременно решать возникающие в процессе изучения трудности под руководством преподавателя. Изучение дисциплины должно завершиться овладением необходимыми профессиональными знаниями, умениями и навыками.


Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому аспиранту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Прежде чем приступить к чтению, необходимо запомнить или записать выходные данные издания: автор, название, издательство, год издания, название интересующих глав. Предисловие или введение книги поможет установить, на кого рассчитана данная публикация, какие задачи ставил перед собой автор. Это помогает составить представление о степени достоверности или научности данной книги. Содержание (оглавление) дает представление о системе изложения ключевых положений всей публикации и помогает найти нужные сведения. Если в книге есть главы или отдельные параграфы, которые соответствуют исследуемой теме дисциплины, то после этого необходимо ознакомиться с введением.

Во введении или предисловии разъясняются цели издания, его значение, содержится краткая информация о содержании глав работы. Иногда полезно после этого посмотреть послесловие или заключение. Особенно это важно, если это не учебник, а монография, потому что в заключении объясняется то, что может оказаться непонятным при изучении материала. В целом, это поможет правильнее структурировать полученные знания.

При изучении материалов глав и параграфов необходимо обращать особое внимание на комментарии и примечания, которыми сопровождается текст. Они разъясняют отдельные места текста, дополняют изложенный

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

материал, указывают ссылки на цитируемые источники, исторические сведения о лицах, фактах, объясняют малоизвестные или иностранные слова.

После просмотра книги целиком или отдельной главы, которая была необходима для изучения определенной темы курса, нужно сделать записи в виде краткого резюме источника. В таком резюме следует отразить основную мысль изученного материала, приведенные в ее подтверждение автором аргументы, ценность данных аргументов и т.п. Данные аргументы помогут сформировать собственную оценку изучаемого вопроса.

Во время изучения литературы необходимо конспектировать и составлять рабочие записи прочитанного. Такие записи удлиняют процесс проработки, изучения книги, но способствуют ее лучшему осмыслению и усвоению, выработке навыков кратко и точно излагать материал. В идеале каждая подобная запись должна быть сделана в виде самостоятельных ответов на вопросы, которые задаются в конце параграфов и глав изучаемой книги. Однако такие записи могут быть сделаны и в виде простого и развернутого плана, цитирования, тезисов, резюме, аннотации, конспекта.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить конспект. Конспекты позволяют восстановить в памяти ранее прочитанное без дополнительного обращения к самой книге.


Конспект – это краткое изложение своими словами содержания книги. Он включает запись основных положений и выводов основных аргументов, сути полемики автора с оппонентами с сохранением последовательности изложения материала.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса аспиранту следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную и приводится в п. 10 рабочей программы. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

Советы по подготовке к экзамену

Подготовка аспирантов к сдаче экзамена включает в себя:

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

- просмотр программы учебного курса;
- определение необходимых для подготовки источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.) и их изучение;
- использование конспектов лекций, материалов семинарских занятий;
- консультирование у преподавателя.

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором аспиранты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к экзамену, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Дисциплина разбита на модули (блоки), которые представляют собой логически завершенные части рабочей программы курса и являются тем комплексом знаний и умений, которые подлежат контролю.


Курсовой экзамен преследует цель оценить работу аспиранта за курс. Полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять на практике решение практических задач.

Лекции, семинары и контрольные работы являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку аспирант имеет возможность оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы.

В этой связи необходимо для подготовки экзамену первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых учебных пособий. Лучшим вариантом является тот, при котором аспирант использует при подготовке как минимум два учебных пособия.

Разъяснения по работе с тестовой системой курса, по выполнению домашних заданий.

Тестовая система курса является одним из способов промежуточного или итогового контроля, проверки знаний учащихся по предмету. Тест представляет собой пробное задание, построенное в форме вопросов, которые в некоторых случаях снабжены вариантами ответов. Специфика прохождения тестирования заключается в том, что аспирант должен проявить как способности к комбинаторному мышлению, так и навыки

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

самостоятельного формулирования категориальных свойств объекта, определений, проблем и т.п.

Основным подходом при составлении тестовых заданий явился так называемый критериально-ориентированный подход, так как он более адаптирован к изучению дисциплины, поскольку позволяет отслеживать процесс усвоения аспирантами содержание изучаемых тем на основе образовательных стандартов.


Предлагаемые тестовые вопросы имеют различный уровень сложности и трудности. Присутствуют вопросы как первого уровня сложности и трудности (т.е. по узнаваемости в содержании ответов подсказки), так и второго (когда ответы на вопрос не предлагаются и аспиранту самостоятельно необходимо написать верный, по его мнению, ответ).

Кроме того, в конце лекционного занятия преподаватель проводит тестирование аспирантов на остаточные знания по ранее изученным темам. В целом все предлагаемые варианты тестовых вопросов направлены на более глубокое усвоение теоретического материала, знаний, умений и навыков аспирантов: умение давать определения, знания законов, принципов, правил, умение находить сходство и различия.

Методические указания по изучению теоретического курса.

На лекциях аспиранты получают самые необходимые данные, во многом дополняющие учебники (иногда даже их заменяющие) с последними достижениями науки. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Слушание и запись лекций - сложные виды вузовской работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность аспиранта. Слушая лекции, надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал.

Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда используйте не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

позволит глубоко овладеть знаниями. Конспект лекции рекомендуется просмотреть сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь к преподавателю за консультацией.


Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям целесообразно пользоваться планом, представленным в пункте 5.2 соответствующей рабочей программы. Тщательно проработать лекционный материал и соответствующие учебные пособия по теме каждого практического занятия. Решить типовые задачи домашнего задания. Практические занятия по данной дисциплине способствуют развитию аналитических и вычислительных способностей и формированию соответствующих навыков; – привитию навыков составления и анализа математических моделей простых реальных задач и развитию математической интуиции; – выработке умений решать прикладные задачи, связанные с будущей специальностью аспиранта, требующие отбора данных и предварительного вывода аналитических зависимостей. Поэтому основным требованием преподавателя к аспирантам является обязательное присутствие аспирантов на всех практических занятиях, а также выполнение всех заданий преподавателя, как текущих, так и контрольных.

Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. В этом случае аспиранты обеспечиваются преподавателем необходимой учебной литературой, дидактическим материалом, в т. ч. методическими пособиями и методическими разработками.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, методической литературы); составления плана текста; графическое изображение структуры текста, графическое изображение последовательности выполнения графической работы, выполнение графических работ; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование компьютерной техники, интернета и др.; для закрепления систематизации знаний: работа с конспектом лекции; повторная работа над учебным материалом; составление плана выполнения работы в соответствие с планом, предложенным преподавателем; изучение ГОСТов; ответы на

| | |
|---|---|
|  | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет социальных наук |
| | Кафедра психологии и педагогики |

контрольные вопросы; тестирование, выполнение упражнений и графических работ; для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем.

Общая схема самостоятельной работы представлена в пункте 6 рабочей программы. Основное содержание самостоятельной работы составляет выполнение домашних заданий, индивидуальных заданий, подготовку к практическим занятиям и к зачету.

Методические указания по использованию информационных технологий.

Обучение сегодня предполагает активное использование информационных технологий при организации своей познавательной деятельности. В Интернет переносится почта, телефония, бизнес. Все больше информационных источников появляется в Сети. Интернет удобное средство для общения и получения информации. Наличие огромного количества материалов в Сети и специализированных поисковых машин делает Интернет незаменимым средством при поиске информации в процессе обучения, участия в конференциях онлайн, создании собственных сайтов, получения нормативных документов, публикация своих работ и сообщение о своих разработках. Информационные технологии в процессе изучения дисциплины используются для осуществления контроля знаний, для оценки уровня подготовки аспирантов.

Необходимо помнить, что к информации, получаемой с помощью ресурсов Интернет надо относиться критично, она должна оцениваться трезво, с большой долей реализма. Кроме того ответственные пользователи Интернета должны выполнять закон об авторском праве.