



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

И. Ю. Зудилина

Психология высшей школы

Методические рекомендации

Кинель
РИЦ СГСХА
2014

Зудилина, И. Ю.

3-92 Психология высшей школы : методические рекомендации /
И. Ю. Зудилина. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 18 с.

Методические рекомендации отражают структуру и основное содержание дисциплины «Психология высшей школы», содержат программу изучения дисциплины, рекомендации для аспирантов по подготовке к практическим занятиям, темы рефератов, словарь терминов, рекомендуемую литературу. Учебное издание предназначено для аспирантов, обучающихся по направлениям подготовки: 06.06.01 Биологические науки; 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии; 35.06.01 Сельскохозяйственные науки; 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве; 36.06.01 Ветеринария и зоотехния; 38.06.01 Экономика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Предисловие

Цель дисциплины «Психология высшей школы» – формирование у аспирантов целостного и системного понимания психологических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; умения осознавать ситуацию взаимодействия с аудиторией как систему. Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление об основах психологии личности и социальной психологии; о биологических и психологических особенностях человеческого восприятия и усвоения информации; о психологических особенностях педагогической деятельности;
- подготовить к использованию фундаментальных психологических знаний в организации учебного процесса, в изложении учебного материала с учетом современных достижений, проблем и тенденций психологии;
- раскрыть факторы и условия, способствующие и препятствующие деятельности преподавателя;
- подготовить аспирантов к применению методов научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы, основ научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать: основы психологии личности и социальной психологии; биологические и психологические особенности человеческого восприятия и усвоения учебного материала; психологические особенности юношеского возраста и связанные с этим особенности поведения; влияние на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов; психологические особенности педагогической деятельности; особенности организации учебного процесса; принципы организации учебной работы; особенности методической работы в вузе;

уметь: использовать фундаментальные психологические знания в организации учебного процесса, в трансформировании и изложении учебного материала с учётом современных достижений, проблем и тенденций психологии и педагогики; взаимодействовать с коллективом в процессе учебной деятельности;

владеть: способностью участвовать в работе исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; владеть основами организационной, научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

1. Программа изучения дисциплины «Психология высшей школы»

1.1. Структура дисциплины «Психология высшей школы»

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Из них в интерактивной форме	2
Аудиторные занятия (всего)		18	16	18
в том числе:	Лекции (Л)	8	6	8
	Практические (семинарские занятия) (ПЗ)	10	10	10
Самостоятельная работа аспиранта (всего), в том числе:		54		54
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	4		4
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	12		12
	Выполнение научной работы (реферат) и участие в научных и научно-практических конференциях	16		16
	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	16		16
	Подготовка и сдача зачета	6		6
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч		72	16	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2		2

1.2. Содержание разделов программы дисциплины «Психология высшей школы»

1.2.1. Содержание раздела «Методология и общие аспекты психологии высшей школы»

Лекция 1. Предмет, задачи, методология и методы психологии высшей школы.

Современное состояние высшего профессионального образования в России. Направления и перспективы развития отечественной высшей школы в контексте модернизации российской образовательной системы. Компетентностный подход в образовании как одно из ключевых направлений вхождения российского образования в европейское образовательное пространство. Значение психолого-педагогических наук в модернизации высшего профессионального образования. Предмет психологии высшей школы. Соотношение дидактики высшей школы, психологии высшей школы и педагогической акмеологии. Задачи психологии высшей школы. Связь курса «Психология высшей школы» с другими научными и учебными дисциплинами. Место и роль психологии и педагогики высшей школы в системе профессионального образования.

Практическое занятие 1. Психологические процессы.

1. Ощущение и восприятие, их значение в учебной деятельности студентов.

2. Память и воображение, их влияние на усвоение учебного материала.

3. Влияние внимания на продуктивность восприятия учебного материала. Способы управления вниманием в процессе обучения студентов.

4. Виды мышления. Мышление и речь.

1.2.2. Содержание раздела «Возрастные особенности и личность студента»

Лекция 2. Психологические теории личности.

Психологические аспекты поведения человека. Психоаналитическая теория З. Фрейда. Три уровня сознания. Две категории

инстинктов в теории З. Фрейда. Стадии психосексуального развития по З. Фрейду.

Индивидуальная психология А. Адлера. Четыре типа установок по А. Адлеру.

Аналитическая психология К. Юнга. Структурные компоненты личности: эго, личное бессознательное и коллективное бессознательное. Архетипы и их виды. Экстравертивный и интровертивный тип личности.

Эго-теория личности Э. Эриксона. Стадии жизни человека по Э. Эриксону.

Гуманистическая теория личности Э. Фромма. Основные потребности по Фромму.

Социокультурная теория личности К. Хорни. Три основные стратегии межличностного поведения.

Практическое занятие 2. Возрастные особенности психологии человека.

1. Психологические особенности юношеского и среднего возраста.
2. Становление мировоззрения.
3. Воспитание юношества через средства массовой информации

1.2.3. Содержание раздела «Психологический анализ деятельности субъектов образовательного процесса»

Лекция 3. Типология личности студента и преподавателя.

Различие в установках у абитуриентов. Типология студентов по В. Т. Лисовскому: «Гармоничный», «Профессионал», «Академик», «Общественник», «Любитель искусств», «Старательный» и др.

Типы преподавателей. Три типа адаптации студентов в вузе: физиологическая, социальная и биологическая. Основные трудности адаптации. Определение адаптационной способности.

Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп.

Практическое занятие 3. Развитие личности студента в процессе обучения и воспитания в высшей школе.

1. Движущие силы, условия и механизмы развития личности.
2. Функционирование малых социальных групп. Личность и коллектив.
3. Психологические основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студента.
4. Методы развития творческой личности в процессе научного творчества.

Лекция 4. Психологический анализ деятельности студентов.

Общая характеристика деятельности студентов. Цели, способы, результаты и предмет деятельности студентов. Особенности деятельности студентов на разных курсах. Исследовательский характер обучения.

Свойства личности студента как предпосылки эффективности его деятельности.

Особенности формирования мировоззрения студентов. Проблема повышения эффективности учебной деятельности: мотив достижения успеха и мотив избегания неудач. Влияние темперамента на поведение и деятельность студентов.

Практическое занятие 4. Психологический анализ деятельности преподавателя вуза.

1. Общая характеристика деятельности преподавателя вуза.
2. Психологические особенности деятельности преподавателя вуза.
3. Преподаватель и его отношения со студентами.
4. Психология деятельности коллектива кафедры.

1.2.4. Содержание раздела «Психологические особенности профессиональной деятельности»

Практическое занятие 5. Психологические особенности профессиональной деятельности.

1. Психологические проблемы формирования профессионализма.
2. Психологические особенности разных типов профессиональной деятельности.

2. Рекомендации к изучению дисциплины «Психология высшей школы»

При подготовке к занятиям аспирант готовится по лекционному материалу и использует обязательную и дополнительную литературу при подготовке вопросов для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо овладения теоретическим материалом, аспиранту необходимо приобрести практические навыки, связанные с научным обоснованием теоретических положений и подтверждением их примерами из современной практики обучения и воспитания, применением психологических знаний в решении конкретных задач профессиональной деятельности.

Следует обратить внимание на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

При изучении вопроса «Психологические основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студента» особое внимание необходимо уделить изучению основных требований к отношениям «преподаватель – студент», «студент – студент». Это поможет лучше понять стиль взаимодействия в образовательной среде вуза.

При изучении учебной дисциплины необходимо обратить внимание, что одни темы практических занятий повторяют темы лекций, а другие являются абсолютно новыми и требуют полностью самостоятельного изучения. Также следует отметить, что материал по некоторым вопросам может находиться не в одном, а в нескольких литературных источниках.

При подготовке к зачёту нужно учесть следующее:

- Зачёт проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачёту материал необходимо структурировать.

- Оценка «зачтено» ставится в случае правильного ответа на вопросы билета и дополнительные вопросы.

- В перечень вопросов для зачёта включены как вопросы изложенные преподавателем на лекции, так и вопросы для самостоятельного изучения.

3. Темы рефератов

1. Психологические механизмы эффективного взаимодействия преподавателя с аудиторией.
2. Психологические закономерности оптимизации учебного процесса.
3. Психологические компоненты деятельности студента, реализуемые в учебном процессе.
4. Мотивация обучения студента.
5. Формирование личности студента в процессе обучения и воспитания.
6. Взаимосвязь периодов возрастного развития, ведущей стороны социализации ведущей деятельности.
7. Роль факторов: референтной группы и значимого другого – в формировании идентичности.
8. Планирование и выбор жизненного пути личности.
9. Формирование жизненной перспективы студенческой молодежи.
10. Психологические задачи развития в ранней взрослости.
11. Научное творчество студентов.
12. Психологические закономерности развития когнитивных процессов студентов в преломлении к учебному процессу.
13. Психологические методы развития творческой личности в процессе обучения и воспитания.
14. Психологические основы деятельности преподавателя высшей школы.
15. Рефлексия преподавателя в процессе преподавания.
16. Психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.
17. Проблема повышения успеваемости в современном вузе.
18. Мотивация деятельности.
19. Психологические аспекты удовлетворенности трудом.
20. Требования к специалисту с высшим образованием и особенности развития личности студентов
21. Психологические особенности основных видов деятельности студентов.
22. Психология деятельности студенческого коллектива.
23. Классификация и содержание психологических условий успешного формирования личности студента.

24. Формирование научного мировоззрения студентов.
25. Формирование профессионального самосознания студентов.
26. Формирование профессиональной направленности личности студента.
27. Формирование у студентов профессиональных особенностей познавательных процессов.
28. Формирование у студентов профессиональных знаний, навыков, умений.
29. Формирование высших чувств и волевых качеств у студентов.
30. Формирование у студентов дисциплинированности.
31. Формирование профессионально-психологической готовности студентов к трудовой деятельности после окончания вуза.
32. Психологические условия успешного руководства учебно-воспитательным процессом в вузе.
33. Логика психологического изучения личности студента и коллектива студенческой группы.
34. Психологические механизмы формирования личности студента.
35. Конфликтная педагогическая ситуация и правила её решения.
36. Психологический климат в коллективе кафедры.
37. Психологическая саморегуляция преподавателя вуза в напряженных ситуациях.
38. Главные требования к личности преподавателя вуза.
39. Критерии успешности деятельности педагогического коллектива кафедры.

4. Словарь терминов

Анкета – методическое средство для получения первичной социально-психологической информации на основе вербальной (словесной) коммуникации, представляющее опросный лист для получения ответов на заранее составленную систему вопросов.

Абсолютный порог ощущений – минимальная величина раздражителя любой модальности (светового, звукового и др.), способного вызвать едва заметное ощущение.

Анализатор – понятие, предложенное И. П. Павловым. Обозначает совокупность афферентных и эфферентных нервных

структур, участвующих в восприятии, переработке и реагировании на раздражители.

Афферентный – понятие, характеризующее ход процесса нервного возбуждения по нервной системе в направлении от периферии тела к головному мозгу.

Бессознательное – совокупность психических процессов, неосознаваемых и неконтролируемых самим человеком (субъектом).

Внимание – состояние психологической концентрации, сосредоточенность на каком-либо объекте.

Внушение – неосознанное влияние одного человека на другого, вызывающее определённые изменения в его психологии и поведении.

Воображение – способность представлять отсутствующий или реально не существующий объект, удерживать его в сознании и мысленно манипулировать им.

Восприятие – процесс приёма и переработки человеком различной информации, поступающей в мозг через органы чувств. Завершается формированием образа.

Группа – совокупность людей, выделенная на основе какого-либо одного или нескольких, общих для них признаков.

Запоминание – один из процессов памяти, обозначающий введение в память вновь поступающей информации.

Импринтинг – вид приобретения опыта, занимающий промежуточное положение между научением и врождёнными реакциями. При И. готовые с рождения формы поведения включаются в действие под влиянием какого-либо внешнего стимула, который как бы запускает их в действие.

Индивид – отдельно взятый человек в совокупности всех присущих ему качеств: биологических, физических, социальных, психологических и др.

Интеракция – взаимодействие.

Коммуникации – контакты, общение, обмен информацией и взаимодействие людей друг с другом.

Конфликт межличностный – трудноразрешимое противоречие, возникающее между людьми и вызванное несовместимостью их взглядов, интересов, целей, потребностей.

Личность – индивид как субъект социальных отношений и сознательной деятельности.

Лидер – член группы, чей авторитет, власть или полномочия безоговорочно признаются остальными членами малой группы, готовыми следовать за ним.

Малая группа – небольшая по численности совокупность людей, включающая от 2-3 до 20-30 человек, занятых общим делом и имеющих прямые личные контакты друг с другом.

Мышление – психологический процесс познания, связанный с открытием субъективно нового знания, с решением задач, с творческим преобразованием действительности.

Наблюдение – метод психологического исследования, рассчитанный на непосредственное получение нужной информации через органы чувств.

Общая психология – область психологической науки, изучающая общие закономерности психики и поведения человека, разрабатывающая основные понятия и представляющая главные законы, на основе которых формируется, развивается и функционирует психика человека.

Общение – обмен информацией между людьми, их взаимодействие.

Онтогенез – процесс индивидуального развития организма или личности.

Относительный порог ощущения – величина, на которую должен измениться раздражитель, действующий на органы чувств, чтобы одновременно изменилось и вызываемое им ощущение.

Ощущение – элементарный психический процесс, представляющий собой субъективное отражение живым существом в виде психических явлений простейших свойств окружающего мира.

Память – процессы запоминания, сохранения, воспроизведения и обработки человеком разнообразной информации.

Память генетическая – память, обусловленная генотипом, передаваемая из поколения в поколение.

Память долговременная – память, рассчитанная на длительное хранение и многократное воспроизведение информации при условии её сохранения.

Память кратковременная – память, рассчитанная на хранение информации в течение небольшого промежутка времени от нескольких десятков секунд, до тех пор, пока содержащаяся в ней информация не будет использована или переведена в долговременную память.

Рефлекс – автоматическая ответная реакция организма на действие какого-либо внутреннего или внешнего раздражителя.

Рефлекс условный – приобретённая реакция организма на определённый раздражитель, возникшая в результате сочетания воздействия этого раздражителя с положительным подкреплением со стороны актуальной потребности.

Рецептор – специализированное органическое устройство, расположенное на поверхности тела или внутри него, и предназначенное для восприятия различных по своей природе раздражителей: физических, химических, механических и т.д. – и их преобразования в нервные электрические импульсы.

Речь – система используемых человеком звуковых сигналов, письменных знаков и символов для представления, переработки, хранения и передачи информации.

Самоопределение личности – самостоятельный выбор человеком своего жизненного пути, целей, ценностей, нравственных норм, будущей профессии и условий жизни.

Самосознание – осознание человеком самого себя, своих собственных качеств.

Сознание – высший уровень психического *отражения* человеком действительности, ее представленность в виде обобщенных *образов и понятий*.

Социализация – процесс и результат усвоения ребенком социального опыта. В результате С. ребенок становится культурным, образованным и воспитанным человеком.

Сплочённость малой группы – психологическая характеристика единства членов *малой группы*.

Творческое мышление – вид мышления, связанный с созданием или открытием чего-либо нового.

Темперамент – динамическая характеристика психических процессов и поведения человека, проявляющаяся в их скорости, изменчивости, интенсивности и других характеристиках.

Тест – стандартизированная психологическая методика, предназначенная для сравнительной количественной оценки у человека изучаемого психологического качества.

Эмоции – элементарные переживания, возникающие у человека под влиянием общего состояния организма и хода процесса удовлетворения актуальных потребностей.

Эмпатия – способность человека к сопереживанию и сочувствию другим людям, к пониманию их внутренних состояний.

Эфферентный – процесс, направленный изнутри наружу, от центральной нервной системы к периферии тела

Юридическая психология – отрасль психологической науки, изучающая психические процессы, явления и состояния людей, участвующих в восприятии, следовании юридическим нормам. В Ю.п. исследуются также явления, связанные с производством дознания, судом и исправлением осужденных.

Рекомендуемая литература

1. Буланова-Топоркова, М. В. Педагогические технологии / М. В. Буланова-Топоркова, В. С. Духавнева, В. С. Кукушин, Г. В. Сучкова. – изд-во МаоТ, 2006. – 320 с.
2. Заир-Бек, Е. С. Подготовка специалистов в области образования к участию и использованию международных программ оценки качества образования для всех: национальное видение / Е. С. Заир-Бек, А. П. Тряпицына ; под ред. Г. А. Бордовского. – СПб. : изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2006.
3. Зеер, Э. Ф. Социально-профессиональное воспитание в вузе : практико-ориентир. монография / Э. Ф. Зеер, И. И. Хасанова. – Екатеринбург : изд-во РГППУ, 2003. – 158 с.
4. Ефремов, О. Ю. Профессионально-ориентированное общение как гуманитарная технология подготовки и деятельности преподавателя высшей школы : учеб. пособие / О. Ю. Ефремов, Н. М. Федорова. – СПб. : Академия Исследования Культуры, 2008. – 184 с.
5. Исаев, И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя : учеб. пособие. – М. : Академия, 2002. – 208 с.
6. Морозов, А. В. Креативная педагогика и психология : учеб. пособие / А. В. Морозов, Д. В. Чернилевский. – изд. 4-е, испр. и доп. – М. : Академический Проект, 2004. – 560 с.
7. Новиков, А. М. Методология учебной деятельности / А. М. Новиков. – М. : Эгвос, 2005. – 176 с.
8. Пинигина, Г. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие. – Кемерово : КузГТУ, 2004. – 134 с.
9. Педагогика и психология высшей школы / под ред. М. В. Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 512 с.
10. Пидкасистый, П. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов / П. И. Пидкасистый. – изд. 2-е, доп. и перераб. – М. : Пед. общество России, 2005. – 144 с.
11. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности : учеб. пособие / С. Д. Смирнов. – М. : Академия, 2003. – 304 с.
12. Амонашвили, Ш. А. Школа жизни. – М., 2000.
13. Вульф, Б. З. Педагогика рефлексии / Б. З. Вульф, В. В. Харькин. – М., 1995.
14. Гинецинский, В. И. Основы теоретической педагогики. – СПб., 1992.

15. Зинченко, В. П. Психологическая педагогика : материалы к курсу лекций / В. П. Зинченко. – Ч. 1. Живое знание. – Самара, 1998.
16. Зинченко, В. П. Психологические основы педагогики : учеб. пособие / В. П. Зинченко. – М., 2002.
17. Измайлова, А. А. Системное педагогическое проектирование / А. А. Измайлова. – Изд-во НГТУ, Новосибирск, 1998.
18. Матюнин, Б. Г. Нетрадиционная педагогика / Б. Г. Матюнин. – М., 1994.
19. Рыбалко, Е. Ф. Возрастная и дифференциальная психология. – Л., 1990.
20. Шадриков, В.Д. Деятельность и способности / В. Д. Шадриков. – М., 1994.
21. Шадриков, В. Д. Духовные способности / В. Д. Шадриков. – М., 1996.
22. Акулова, О. В. Компетентностная модель современного педагога : учеб.-метод. пособие / О. В. Акулова, Е. С. Заир-Бек [и др.]. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 158 с.
23. Компетентностный подход в подготовке кадров в области гуманитарных технологий : учеб.-метод. пособие / под ред. В. Г. Зарубина, Л. А. Громовой. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 511 с.
24. Компетентностный подход в педагогическом образовании : коллективная монография / под ред. В. А. Козырева, Н. Ф. Радионовой, А. П. Тряпицыной. – изд. 3-е, испр. – СПб. : изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. – 392 с.
25. Компетентностный подход к профессиональной подготовке будущего педагога : сборник материалов IV Всерос. науч.-практ. конференции преподавателей пед. вузов. – М. : Баласс, 2010. – 224 с.
26. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://krotov.info/lib_sec/shso/71_rost2.html.
27. Психология высшей школы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www2.asu.ru/cppkp/index_files/prog_perep/prog_psv.doc
28. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/1/0266/1_0266-1.shtml
29. _«Руконт» – национальный цифровой ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rukont.ru>

Оглавление

Предисловие.....	3
1. Программа изучения дисциплины «Психология высшей школы».....	4
1.1. Структура дисциплины «Психология высшей школы».....	4
1.2. Содержание учебной программы дисциплины «Психология высшей школы».....	5
2. Рекомендации к изучению дисциплины «Психология высшей школы».....	8
3. Темы рефератов.....	9
4. Словарь терминов.....	10
Рекомендуемая литература.....	15

Учебное издание

Зудилина Ирина Юрьевна

Психология высшей школы

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 15.01.2015. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,05, печ. л. 1,13.
Тираж 30. Заказ №1.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования «Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Патентное право и интеллектуальная собственность

**Методические указания
для практических занятий**

Кинель
РИЦ СГСХА

УДК 349.771 (07)

ББК 67.414 Р

П-20

П-20 Патентное право и интеллектуальная собственность : методические указания для практических занятий / сост. Д. Н. Котов, Н. П. Крючин. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 45 с.

Методические указания предназначены для формирования у обучающихся практических навыков оформления документов заявки на выдачу охранного документа на объекты промышленной собственности. Учебное издание предназначено для аспирантов, обучающихся по направлениям подготовки: 06.06.01 Биологические науки; 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии; 35.06.01 Сельскохозяйственные науки; 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве; 36.06.01 Ветеринария и зоотехния; 38.06.01 Экономика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Вопросы интеллектуальной деятельности и рациональных приемов в технологии продуктивного творческого мышления, создания «интеллектуального продукта» рассматриваются в курсе «Патентное право и интеллектуальная собственность».

Непосредственным результатом интеллектуальной деятельности человека являются открытия (установление объективно существующих закономерностей, вносящих коренные изменения в уровень познания), создание технических решений (изобретений), художественно-конструкторских решений (промышленных образцов), а также научных, литературных и художественных произведений.

Для освоения материала обучающийся должен самостоятельно изучить необходимую литературу, в процессе работы над ней рекомендуется составлять конспект, в который следует вносить основные положения изучаемых тем. Для проверки усвоения каждой темы курса необходимо ответить на контрольные вопросы или выполнить контрольные задания и только потом переходить к изучению следующей темы. Также на практических занятиях аспиранты знакомятся с международной патентной классификацией, с методикой анализа существенных признаков объекта и выявления изобретений, правилами и технологией защиты интеллектуальной собственности, патентными исследованиями.

В ходе освоения дисциплины «Патентное право и интеллектуальная собственность» у обучающихся формируются этапы следующих универсальных компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Практическое занятие №1

Объекты интеллектуальной собственности

Цель занятия: изучение различных объектов интеллектуальной собственности, их особенностей и отличий друг от друга.

Интеллектуальная собственность – совокупность исключительных прав как личного, так и имущественного характера на результаты интеллектуальной и в первую очередь творческой деятельности, а также на некоторые иные, приравненные к ним, объекты.

Интеллектуальная собственность делится на три группы.

К первой относятся объекты **промышленной собственности**, требующие регистрации (патентования), ко второй – объекты, которые не требуют регистрации, но охраняются по закону об **авторском праве**, к третьей – объекты, составляющие служебную или коммерческую тайну (не запатентованные технические решения, «фирменные» способы снижения затрат, повышения эффективности труда и т. д.)

В законодательстве большинства стран правовая охрана предоставляется только первым двум группам объектов интеллектуальной собственности (рис. 1).

ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ		АВТОРСКОЕ ПРАВО И СМЕЖНЫЕ ПРАВА	
Форма охраны	Объекты охраны	Форма охраны	Объекты охраны
ПАТЕНТНАЯ	_____	АВТОРСКОЕ ПРАВО	_____
Изобретения	_____	Произведения литературы	_____
Полезные модели	_____	Произведения искусства	_____
Промышленные образцы	_____	Произведения науки	_____
РЕГИСТРАЦИОННАЯ	_____	Программы ЭВМ	_____
Товарные знаки	_____	СМЕЖНЫЕ ПРАВА	_____
Знаки обслуживания	_____	Постановки	_____
Фирменные наименования	_____	Исполнения	_____
ОБЩЕГРАЖДАНСКАЯ	_____	Фонограммы	_____
Коммерческая тайна (секрет производства, Ноу-хау)	_____	Передачи радио телевидения	_____

Рис. 1. Объекты интеллектуальной собственности

Для специалистов в области сельскохозяйственных и технических наук наибольшее значение из интеллектуальной собственности имеет промышленная собственность, защита основных объектов которой в Российской Федерации регламентируется в Гражданском кодексе Российской Федерации [1].

Объектами промышленной собственности являются:

- изобретения;
- полезные модели;
- товарные знаки;
- промышленные образцы;
- знаки обслуживания;
- фирменные наименования.

В Гражданском кодексе Российской Федерации (Кодекс) дано определение понятия **изобретения**, где в соответствии со ст. 1350 Кодекса в качестве изобретения охраняется **техническое решение** в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению.

Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

К так называемым «малым изобретениям» относятся **полезные модели** (ст. 1351 Кодекса). В качестве **полезной модели** охраняется техническое решение, относящееся к устройству, т.е. объектами полезной модели могут быть только конструкции машин, их механизмов, деталей, агрегатов или орудий. Правовая охрана полезной модели предоставляется при наличии новизны и промышленной применимости.

Еще одним объектом интеллектуальной собственности является **промышленный образец** (ст. 1352 Кодекса) – решение внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства.

Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если по своим существенным признакам он является новым и оригинальным. К существенным признакам промышленного образца относятся признаки, определяющие эстетические особенности внешнего вида изделия, в частности форма, конфигурация, орнамент, сочетание цветов, линий, контуры изделия, текстура или фактура материала изделия. При этом не являются охраняемыми признаками промышленного образца, обусловленные исключительно технической функцией изделия.

Товарный знак – зарегистрированное в установленном порядке оригинально оформленное художественное изображение, служащее для отличия товаров или услуг других предприятий и для их рекламы.

На товарный знак, то есть обозначение, служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, признается исключительное право, удостоверяемое свидетельством на товарный знак (ст. 1481 Кодекса).

В соответствии со статьей 1482 Кодекса в качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы словесные, изобразительные, объемные и другие обозначения или их комбинации в любом цвете или цветовом сочетании. Указанный в данной статье перечень обозначений не является исчерпывающим. Таким образом, в качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы помимо перечисленных, звуковые, световые и другие виды товарных знаков.

Под **программой для ЭВМ** понимается объективная форма представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств с целью получения определенного результата. Кроме того, это могут быть также подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения (ст. 1261 Кодекса).

Под **базой данных** подразумевается объективная форма представления и организации совокупности данных (например: статей, расчетов), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ. Программам для ЭВМ предоставляется правовая охрана как произведениям литературы, а базам данных – как сборникам.

Авторское право распространяется на любые программы для ЭВМ и базы данных, как выпущенные, так и не выпущенные в свет, представленные в объективной форме, независимо от их материального носителя, назначения и достоинства.

Правовая охрана не распространяется на идеи и принципы, лежащие в основе программы для ЭВМ или базы данных или какого-либо их элемента, в том числе на идеи и принципы организации интерфейса и алгоритма, а также языки программирования.

Права на изобретение, полезную модель, промышленный образец подтверждает патент на изобретение (полезную модель) или патент на промышленный образец.

Патент на изобретение – охранный документ, подтверждающий исключительное право его обладателя на изобретение. Наличие патента дает его владельцу (патентообладателю) возможность защитить свои права от посягательств в судебном порядке и требовать выплаты компенсаций. Образец титульного листа патентного документа на изобретение приведен в приложении 1.

Сфера действия исключительного права ограничена в пространстве и во времени. Территориальный характер действия патента означает, что он действует только на территории той страны, где он выдан. Чтобы защитить изобретение в нескольких странах, необходимо получить патенты этих стран.

Другим ограничением действия исключительного права является его срочный характер.

Срок действия патента на изобретение – двадцать лет с даты подачи заявки за исключением случаев, когда изобретение относится к лекарственному средству, пестициду или агрохимикату, для применения которых требуется получение в установленном законом порядке разрешения. Действие патента в этом случае продлевается Роспатентом по ходатайству патентообладателя на срок, исчисляемый с даты подачи заявки на изобретение до даты получения первого такого разрешения на применение, за вычетом пяти лет. При этом срок, на который продлевается действие патента на изобретение, не может превышать пяти лет. Указанное ходатайство может быть подано в период действия патента до истечения шести месяцев с даты получения такого разрешения или даты выдачи патента в зависимости от того, какой из этих сроков истекает позднее.

Срок действия патента на полезную модель составляет десять лет с даты подачи заявки в Роспатент.

Срок действия патента на промышленный образец – 5 лет с даты подачи заявки. Срок может быть продлен на 5 лет по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 25 лет.

Задание 1. Проанализировать схему, приведённую на рисунке 1 и выяснить, что может быть объектом авторского права и патентного права, что из интеллектуальной собственности может быть непосредственно защищено законодательством РФ и что требует специальных мер защиты.

Задание 2. Для каждого из заданных преподавателем объектов материального мира перечислить различные объекты интеллектуальной собственности, которые использованы при его изготовлении в целом или его частей, либо представлены в этом объекте.

Контрольные вопросы

1. Что относится к объектам промышленной собственности, к объектам авторского права?
2. Дайте определение изобретения.
3. Что такое товарный знак, промышленный образец, знак обслуживания?
4. Что такое охранный документ? На какие объекты и кем он выдается? Что нужно для его получения?
5. Что такое исключительное право? На что оно распространяется?
6. На какой территории действует патент?
7. По какой дате устанавливается приоритет изобретения?
8. В каких условиях использования изобретения не нарушаются исключительные права патентообладателя?
9. Каков максимальный срок действия патента на изобретение, патента на промышленный образец, свидетельства на полезную модель?
10. В каких случаях прекращается действие охраны разных видов промышленной собственности?

Практическое занятие №2

Международная патентная классификация изобретений. Информационный поиск

Цель занятия: освоить методику работы с источниками патентной и научно-технической информации и научиться классифицировать объект по международной патентной классификации (МПК).

2.1. Международная патентная классификация

Патентная информация для облегчения поиска с самого зарождения хорошо классифицировалась и в настоящее время унифицирована во всем мире в виде Международной патентной классификации (МПК). Действующая версия Международной патентной классификации – МПК-2015.01 – вступила в силу 1 января 2015 г. (с 2006 г. каждая версия МПК обозначается годом и месяцем вступления в силу этой версии, например, МПК-2008.04). Основанием для выбора рубрики МПК является формула изобретения. МПК разделен на восемь разделов, каждому из которых присвоен индекс, обозначенный заглавной буквой латинского алфавита от А до Н. Содержание каждого из них помещено в отдельном томе, в конце которого приведен перечень классов и подклассов, относящихся к данному разделу. Тематическую основу раздела составляют классы. Индекс класса образуется присоединением двузначного числа к индексу раздела, например, А 01, Е 01, F 03 и т.д.

Класс МПК может содержать один или более подклассов, каждый из которых имеет свой индекс, образованный добавлением заглавной буквы латинского алфавита к индексу класса (А 01 В, Е 01 В, F 03 К). Разделы, классы и подклассы образуют рубрики МПК. Среди рубрик различают основные группы и подгруппы. Основные группы – иерархические рубрики более высокого подчинения, чем подгруппы. Подгруппы-рубрики, подчиненные группе или подгруппам более высокого уровня. Подчиненность подгруппы определяется точками, стоящими перед обозначением подгруппы. Например, по МПК-2015.01 такой объект как *Рядовые сеялки с высевающими катушками* имеет определенную рубрику и классифицируется как МПК-2015.01 А01С 7/12. По этой классификации можно проследить понятия разной степени обобщения:

А – (раздел) – удовлетворение жизненных потребностей человека;

A01 – (класс) – сельское хозяйство; лесное хозяйство; животноводство; охота; отлов животных; рыболовство и рыбоводство;

A01С – (подкласс) – посадка; посев; удобрение;

A01С 7 – (группа) – посев;

A01С 7/12 – (подгруппа) – сеялки с высевальными катушками.

При освоении МПК необходимо разобраться с ее структурой (раздел – класс – подкласс – группа – подгруппа), научиться пользоваться алфавитно-предметным указателем к МПК и указателями классов изобретений. С Международной патентной классификацией можно ознакомиться на сайте Федерального института промышленной собственности (ФИПС) Роспатента (<http://www.fips.ru>) в разделе «Информационные ресурсы» → «Международные классификации» → «Изобретения» (рис. 2). Здесь вы можете:

- выбрать руководство к МПК, в котором подробно описана структура, принципы построения МПК, инструмент отсылок, правила классифицирования;
- выбрать одну из последних редакций МПК, например, «МПК (8 редакция)»;
- выбрать текущие Базовый или Расширенный уровни МПК;
- ознакомиться с краткой характеристикой последней редакции МПК.

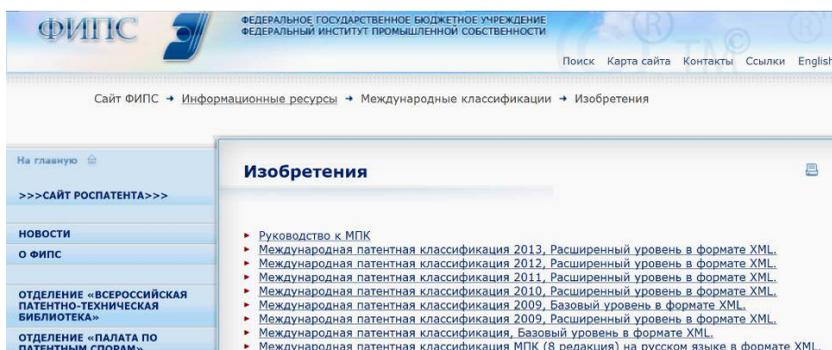


Рис. 2. Редакции МПК на сайте ФИПС

2.2. Информационный поиск

Для определения уровня техники, по сравнению с которым будет осуществляться оценка новизны и изобретательский уровень

заявляемого изобретения, заявителю необходимо провести информационный поиск.

Источниками информации при проведении поиска являются:

1. патентная документация – официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели», описания к охраняемым документам, заявки на изобретения и полезные модели, доступные для ознакомления третьим лицам в базах данных ФИПС Роспатента или Европейского патентного ведомства (ЕПВ);

2. научно-техническая литература – реферативные журналы, отраслевые периодические издания, материалы научных конференций и симпозиумов.

Полноценный патентный поиск в настоящее время можно провести, только сочетая различные виды носителей информации: по бумажному фонду и базам данных (БД) на сайтах патентных ведомств. Чтобы определить, какие патентные документы содержат информацию по определенной отрасли техники необходимо, используя алфавитно-предметный указатель к МПК, отыскать соответствующий раздел (том) МПК, интересующие рубрики, отметить соответствующие индексы, а затем обратиться к описаниям изобретений в патентном фонде с этими индексами.

2.2.1. Использование Интернета при информационном поиске

Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) Российской Федерации предлагает пользователям Интернета три базы данных (БД) (адрес в Интернете – <http://www.fips.ru>), создаваемые на основе официальных публикаций Роспатента:

- бесплатный доступ к БД с рефератами описаний изобретений к заявкам и патентам России на русском и английском языках с 1994 г.;
- доступ по подписке к БД с описаниями изобретений на русском языке к российским патентам с 1994 г.;
- доступ по подписке к БД с рефератами описаний полезных моделей на русском языке с 1994 г.

Европейское патентное ведомство (ЕПВ) предоставляет доступ к БД ЕПВ, содержащим информацию о патентных документах Франции, Германии, Швейцарии, США, ЕПВ и ВОИС (библиографические данные и рефераты на английском языке), а также к библиографическим БД патентных документов 47 национальных и

трех региональных патентных ведомств, включая Россию, ряд стран СНГ и Евразийское патентное ведомство (ЕАПВ) (адрес в Интернете – <http://www.european-patent-office.org>). Основные преимущества использования Интернета в патентном поиске:

- обеспечивается возможность получения оперативной информации о всех последних достижениях ведущих стран мира, поскольку обновление БД, представленных в Интернете, осуществляется многими патентными ведомствами каждую неделю, а то и чаще;
- резко сокращаются затраты времени на проведение поиска;
- сокращаются затраты на патентный поиск, так как часть БД, представленные в Интернете, имеет бесплатный доступ;
- повышается качество и полнота поиска;
- повышается удобство проведения поиска (поиск можно проводить в домашних условиях).

2.2.1. Информационный поиск в бесплатной БД ФИПС Роспатента

По адресу в Интернете (<http://www.fips.ru>) осуществим выход на сайт ФИПС, на котором представлены наименования основных разделов сайта (рис. 3).



Рис. 3. Сайт ФИПС Роспатента

По карте сайта или в разделе «Информационные ресурсы» переходим в «Информационно-поисковую систему» (рис. 4).

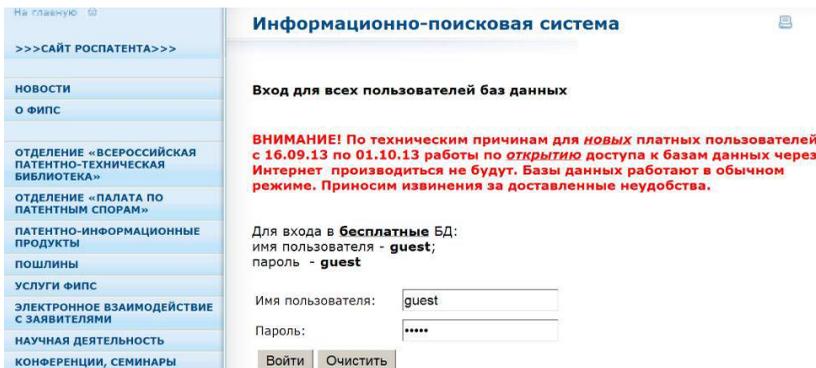


Рис. 4. Вход в Информационно-поисковую систему базы данных ФИПС

Для входа в бесплатные базы данных Информационно-поисковой системы в соответствующих окнах «Имя пользователя» и «Пароль» нужно ввести «guest». Войдя в Информационно-поисковую систему (ИПС), выбираем базы данных (библиотеки), в которых будет осуществлен поиск. Для этого в разделе «Патентные документы РФ (рус.)» выбираем «Рефераты российских изобретений» (за этим названием скрывается библиотека изобретений, на которые выданы российские патенты) и «Заявки на российские изобретения» (рис. 5).



Рис. 5. Выбор базы данных для поиска

Сформулировав соответствующий запрос (например, в виде ключевых слов, «Рядовая сеялка») и введя его в соответствующее окно поисковой страницы, получаем результат поиска нажатием кнопки «поиск», расположенной непосредственно под окном запроса (рис. 6).

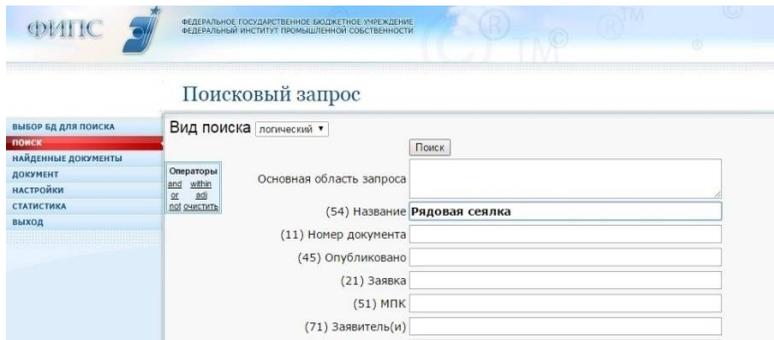


Рис. 6. Поисковый запрос в Информационно-поисковой системе

В дальнейшем ИПС будет осуществлять поиск документов в соответствии с запросом (поисковым образом), который может быть составлен, например, из ключевых слов, характеризующих область техники, или слов, использованных в названии изобретения, фамилии изобретателя и т. д. Поиск завершается в считанные секунды (рис. 7). Результат поиска появляется на экране монитора в виде списка номеров патентных документов Российской Федерации и заявок с указанием названий.

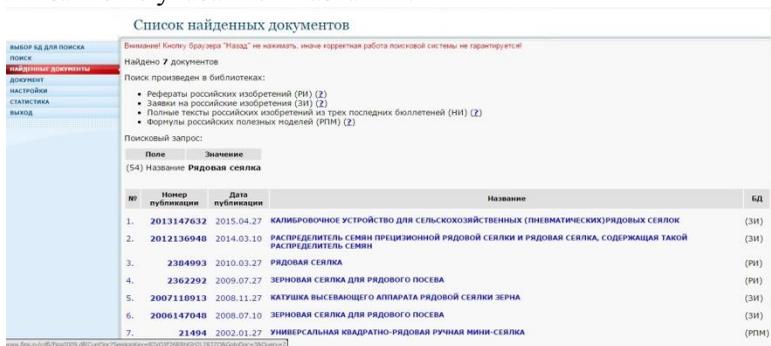


Рис. 7. Результаты поиска

Для просмотра патентного документа необходимо нажать на кнопку («щелчком») возле номера соответствующего документа (рис. 8). Информация о документе содержит библиографические данные, реферат и рисунок, если он имеется. Во многих случаях реферат сопровождается чертежом. Этой информации, как правило, бывает достаточно, чтобы получить представление о сущности

изобретения и по результатам поиска принять решение о необходимости заказа полного описания изобретения.

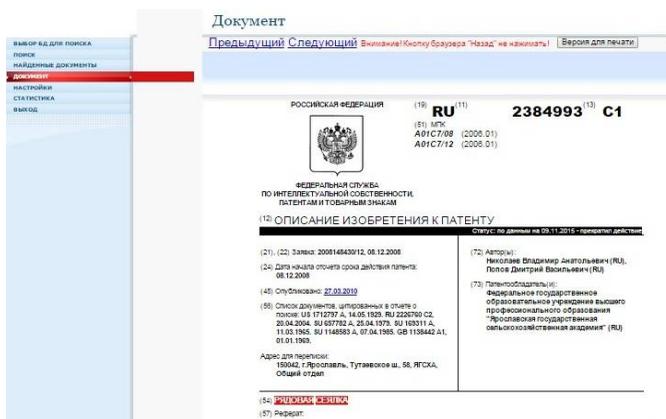


Рис. 8. Просмотр патентного документа

Задание 1. Последовательно расшифровать рубрики МПК: A01C 7/16; A21C 15/04; B23P19/02; G04B 1/20; F02F 1/20; A61B 10/04; B27F 7/11; A22C 11/12.

Задание 2. Классифицировать по МПК следующие технические объекты:

- быстроразъемное соединение;
- способ обработки почвы;
- способы селекции;
- узел металлической фермы;
- хемостерилилянты.

Контрольные вопросы

1. Какие разделы входят в структуру МПК?
2. Для каких целей применяют алфавитно-предметный указатель МПК?
3. Что такое патентные исследования?
4. Какова цель патентных исследований?
5. Какие виды патентной документации вы знаете, их характеристика?
6. Назовите особенности и преимущества патентной информации.
7. Дайте характеристику структурным элементам МПК: раздел, класс, подкласс, группа.

Практическое занятие №3

Оформление заявки на выдачу патента на изобретение (полезную модель)

Цель занятия: получить практические навыки, необходимые для оформления заявки на выдачу патента на изобретение.

3.1. Подача заявки на выдачу патента на изобретение

Заявка на выдачу патента подается автором, работодателем или их правопреемником в Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). Требования к оформлению заявки на выдачу патента на изобретение (далее – заявка на изобретение) регламентированы ст. 1374 и 1375 Кодекса и Административным регламентом [2] Данные требования относятся ко всем видам объектов изобретения: будь то продукт (устройство, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений или животных) или способ. Заявка на изобретение должна относиться к одному изобретению или группе изобретений, связанных между собой настолько, что образуют единый изобретательский замысел, т.е. удовлетворять требованию единства изобретения.

3.2. Состав заявки на изобретение

Заявка на изобретение должна содержать следующие документы:

- заявление о выдаче патента с указанием автора изобретения и заявителя – лица, обладающего правом на получение патента, а также места жительства или места нахождения каждого из них;
- описание изобретения, раскрывающее его сущность с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники;
- формула изобретения, выражающая его сущность и полностью основанная на описании;
- чертежи или иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;
- реферат.

К заявке прилагается документ, подтверждающий уплату патентной пошлины, в установленном размере, или документ, подтверждающий основания для освобождения от уплаты пошлины, либо уменьшения ее размера, либо отсрочки ее уплаты.

Документы заявки представляются в двух экземплярах, остальные документы в одном экземпляре.

3.3. Содержание документов заявки на изобретение

3.3.1. Заявление о выдаче патента

Заявление о выдаче патента предоставляется на типографском бланке или в виде компьютерной распечатки по образцу и заполняется как заявителем, так и ФИПС. Если какие-либо сведения нельзя разместить полностью в соответствующих графах, их приводят по той же форме на дополнительном листе с указанием в соответствующей графе заявления: «см. продолжение на дополнительном листе» (пример заявления приведен в приложении 2). Графа «Перечень прилагаемых документов» заполняется путем простановки знака «×» в соответствующих клетках и указания количества экземпляров и листов в каждом экземпляре. Заявление подписывается заявителем. От имени юридического лица подписывается руководитель организации с указанием должности. Подпись руководителя скрепляется печатью. При подаче заявки через патентного поверенного заявление подписывается патентным поверенным.

3.3.2. Структура описания изобретения

В начале, в правом верхнем углу листа указывается *рубрика МПК*. Далее следует название изобретения, а затем описание.

Название изобретения, как правило, характеризует его назначение, должно соответствовать его сущности и излагается в единственном числе (за исключением названий, которые не употребляются в единственном числе). Для названия чаще всего используется родовое или видовое понятие, лучше, если в терминологии МПК.

Разделы описания:

- область техники, к которой относится изобретение;
- уровень техники;
- сущность изобретения;
- перечень фигур чертежей и иных материалов (если они прилагаются);
- сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения;
- библиографические данные (источники информации).

3.3.2.1. Область техники, к которой относится изобретение

В этом разделе описания указывается область применения изобретения, а если таких несколько, то указываются преимущественные.

3.3.2.2. Уровень техники

В разделе приводятся сведения об известных аналогах технического решения с выделением из них прототипа (аналога, наиболее близкого к данному техническому решению по совокупности существенных признаков). В качестве аналога технического решения указывается средство того же назначения, известное из сведений, общедоступных на момент подачи заявки, характеризующее совокупностью признаков, сходной с совокупностью существенных признаков предлагаемого технического решения. При описании каждого из аналогов приводятся библиографические данные источника информации, в котором он раскрыт, признаки аналога с указанием тех из них, которые совпадают с существенными признаками предлагаемого технического решения, а также указываются известные причины, препятствующие получению требуемого технического результата.

3.3.2.3. Сущность изобретения

Сущность изобретения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата. Признаки относятся к существенным, если они влияют на достигаемый технический результат, т.е. находятся с ним в причинно-следственной связи.

В данном разделе подробно раскрывается задача, на решение которой направлено предлагаемое техническое решение, с указанием технического результата, который может быть получен при осуществлении изобретения. Приводятся все существенные признаки, характеризующие изобретение, выделяются признаки, отличительные от наиболее близкого аналога. Не допускается замена характеристики признака отсылкой к источнику информации, в котором раскрыт этот признак. Технический результат представляет собой характеристику технического эффекта, свойства, явления и т.п., которые могут быть получены при осуществлении (изготовлении) или использовании средства, воплощающего изобретение. Технический результат может выражаться, в частности, в снижении (повышении) коэффициента трения; в предотвращении

заклинивания; снижении вибрации; в устранении дефектов структуры литья; в улучшении контакта рабочего органа со средой; в уменьшении искажения формы сигнала; в снижении материалоемкости; в улучшении смачиваемости и т.п.

3.3.2.4. Перечень фигур чертежей и иных материалов

В этом разделе описания, кроме перечня фигур, приводится краткое указание на то, что изображено на каждой из них.

3.3.2.5. Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

В этом разделе показывается возможность осуществления изобретения с реализацией указанного автором назначения. Приводятся сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении изобретения того технического результата, который указан в разделе «Сущность изобретения» при характеристике решаемой задачи. При использовании для характеристики изобретения количественных признаков, выраженных в виде интервала значений, показывается возможность получения технического результата в этом интервале.

Для изобретения, относящегося к устройству, приводится описание его конструкции в статическом состоянии со ссылками на фигуры чертежей. Цифровые обозначения конструктивных элементов должны соответствовать цифровым обозначениям их на фигуре чертежа. После описания конструкции устройства описывается его действие (работа) или способ использования со ссылками на фигуры чертежей, а при необходимости – на иные поясняющие материалы (эпюры, временные диаграммы и т.д.).

Для изобретения, относящегося к способу, указываются последовательность действий (приемов, операций) над материальным объектом, а также условия проведения действий, конкретные режимы (температура, давление и т.п.), используемые при этом устройстве, вещества, если это необходимо. Если способ характеризуется использованием известных средств, достаточно эти средства указать.

3.3.2.6. Библиографические данные (источники информации)

Библиографические данные источников информации указываются таким образом, чтобы источник информации мог быть по ним обнаружен. При описании источников информации следует

использовать ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

3.4. Формула изобретения

3.4.1. Назначение формулы изобретения

Формула изобретения является самостоятельным документом материалов заявки и предназначается для определения объема правовой охраны, предоставляемой патентом. Под формулой изобретения понимается составленная по установленным правилам краткая словесная характеристика, выражающая сущность изобретения, содержащая совокупность его существенных признаков, достаточную для достижения указанного технического результата.

Следующее требование, предъявляемое к формуле изобретения, заключается в том, что формула должна быть полностью основана на описании. Признак изобретения не может впервые появиться лишь в формуле. Нарушение такого требования является основанием для направления запроса заявителю уже на стадии формальной экспертизы. Чертежи в формуле не приводятся.

3.4.2. Структура формулы изобретения

Формула изобретения, составленная по установленным правилам, может быть однозвенной или многозвенной и включать, соответственно, один или несколько пунктов.

3.4.2.1. Однозвенная формула изобретения

Однозвенная формула применяется для характеристики одного изобретения и используется в том случае, если сущность изобретения характеризуется совокупностью существенных признаков, не требующих развития или уточнения в частном случае выполнения изобретения. Однозвенная формула состоит из одного пункта, который является независимым и имеет правовое значение. Все существенные признаки, характеризующие сущность изобретения, с точки зрения реализации изобретения равноценны. Если убрать хотя бы один признак, то реализовать объект невозможно. Но с точки зрения новизны эти признаки не являются равноценными: одни из них для данного объекта будут известными, другие – новыми. Вся совокупность признаков делится на известные и новые признаки. В соответствии с этим делением пункт формулы состоит из двух частей: *ограничительной и отличительной*.

Ограничительная часть включает название изобретения и существенные признаки, общие для заявляемого изобретения и прототипа (известные признаки).

Отличительная часть включает существенные признаки, которые отличают заявляемое изобретение от прототипа (новые признаки). Ограничительная и отличительная части разделяются словами «...отличающееся (-ийся) тем, что...». Формула с выделенной новизной показывает, что нового автор изобретения принес в уровень техники. Если изобретение не имеет аналогов, то формула такого изобретения составляется без разделения на ограничительную и отличительную части. За названием изобретения следуют слова «...характеризующееся тем, что...».

3.4.2.2. Многозвенная формула изобретения

Многозвенная формула применяется как для характеристики одного изобретения, так и группы изобретений. Многозвенная формула для одного изобретения используется в случае, если совокупность существенных признаков требует развития и (или) уточнения в частных вариантах выполнения изобретения. Такая многозвенная формула состоит из нескольких пунктов, при этом только первый пункт является независимым и имеет правовое значение, а остальные пункты зависимые и не имеют правового значения. Для характеристики группы изобретений (устройство и способ изготовления) используется многозвенная формула изобретения, которая состоит из нескольких независимых пунктов, каждый из которых относится к одному из изобретений группы. При этом каждый независимый пункт может быть охарактеризован с привлечением зависимых пунктов.

В первый пункт многозвенной формулы вводится минимальное количество существенных признаков, которые излагаются допустимо обобщенными понятиями, чтобы они охватывали все предвидимые, возможные, частные случаи выполнения изобретения и тем самым охватывали дополнительные пункты. Дополнительные пункты имеют всегда ссылку на первый или на любой из предыдущих пунктов и являются подчиненными этим пунктам. Структура дополнительного пункта аналогична структуре первого пункта и имеет ограничительную и отличительную части, но вместо перечисления признаков первого пункта в ограничительной части делается на него ссылка. После обозначения номера

дополнительного пункта указывается название первого пункта, затем делается ссылка на подчиняющийся пункт.

При составлении формулы изобретения важно помнить, что каждый пункт составляется в виде одного предложения. При этом название изобретения в формуле должно совпадать с названием, указанным в заявлении и описании.

3.5. Чертежи или иные поясняющие материалы

Чертежи или иные поясняющие материалы могут быть оформлены в виде: графических материалов (собственно чертежей, схем, графиков, эюр, рисунков, осциллограмм и т.д.), фотографий, таблиц, диаграмм. Рисунки представляются в том случае, если невозможно проиллюстрировать описание чертежами или схемами. Фотографии представляются как дополнение к другим видам графических материалов. В правом верхнем углу каждого листа графических материалов указывается название изобретения.

Изображение графических материалов выполняются черными, не стираемыми четкими линиями и штрихами, без растушевки и раскрашивания. Масштаб и четкость изображений выбираются такими, чтобы при репродуцировании с линейным уменьшением размеров до 2/3 можно было различить все детали.

Цифры и буквы не следует помещать в скобки, кружки и кавычки. Высота цифр и букв выбирается не менее 3,2 мм. Чертежи выполняются без каких либо надписей, за исключением необходимых слов, таких как «вода», «пар», «открыто», «закрыто», «разрез по АВ». Предпочтительным является использование на чертеже прямоугольных (ортогональных) проекций (в различных видах, разрезах и сечениях), допускается также использование аксонометрической проекции.

Размеры на чертеже не указываются, при необходимости они приводятся в описании. Каждый элемент на чертеже выполняется пропорционально всем другим элементам за исключением случаев, когда для четкого изображения элемента необходимо различие пропорции.

На одном листе чертежа может располагаться несколько фигур. Графические изображения не приводятся в описании и формуле, а представляются отдельно.

3.6. Реферат

Реферат служит для целей информации об изобретении и представляет собой сокращенное изложение содержания описания изобретения, включающее название, характеристику области техники, к которой относится изобретение, и/или области применения, если это не ясно из названия, характеристику сущности с указанием достигаемого технического результата. Сущность изобретения в реферате характеризуется путем такого свободного изложения формулы, при котором сохраняются все существенные признаки каждого независимого пункта. При необходимости в реферат включают чертеж или химическую формулу. Средний объем текста реферата – до 1000 печатных знаков.

3.7. Оформление документов заявки на изобретение

Документы заявки представляются на русском или другом языке. В последнем случае к заявке должен быть приложен их перевод на русский язык. Исключением является заявление, которое представляется только на русском языке.

При этом заявление о выдаче патента, описание изобретения, формула изобретения, чертежи и иные материалы, необходимые для понимания сущности изобретения, а также реферат представляются в двух экземплярах, а другие документы – в одном.

Все документы заявки печатают шрифтом черного цвета на белой бумаге формата 210×297 мм с лицевой стороны каждого листа, располагая строки вдоль его меньшего края. Каждый документ заявки начинают печатать на отдельном листе. Нумерация листов осуществляется арабскими цифрами, последовательно, начиная с единицы, с использованием отдельных серий нумерации. К первой серии нумерации относится заявление, ко второй – описание, формула изобретения и реферат. Если заявка содержит чертежи или иные материалы, они нумеруются в виде отдельной серии.

Тексты описания, формулы изобретения и реферата печатают через полтора интервала с высотой заглавных букв не менее 2,1 мм.

Листы, содержащие заявление, описание, формулу изобретения и реферат, должны иметь следующие размеры полей: левое – 25 мм, верхнее, нижнее и правое – 20 мм.

Графические символы, латинские наименования, латинские и греческие буквы, математические и химические формулы вписываются чернилами, пастой или тушью черного цвета. Смешанное написание формул от руки и отпечатанное на принтере (печатной машинке) не допускается.

В описании и поясняющих его материалах необходимо использовать стандартизованные термины и сокращения; если это сделать сложно, можно применять их общепринятые в научной и технической литературе понятия.

Специфические термины и обозначения поясняются в тексте при первом их употреблении.

Все условные обозначения должны быть расшифрованы. На этом процесс оформления материалов заявки завершается.

Правильно оформленные материалы заявки подаются в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности (ФИПС) лицом, обладающим правом на получение патента.

Задание 1. Провести анализ структуры описания изобретения на объект «устройство» или «способ», который может относиться к любой отрасли техники (по желанию обучающегося или пример может быть задан преподавателем).

Задание 2. Используя «Схему составления описания изобретения (прил. 4)», подготовить материалы учебной или реальной заявки на выдачу охранного документа на объект – «устройство» (заявка на выдачу патента на изобретение или на полезную модель) или на «объект» – способ (заявка на выдачу патента на изобретение).

Контрольные вопросы

1. Перечислите документы, составляющие заявку на изобретение.
2. Из каких разделов состоит описание изобретения?
3. Какие требования предъявляются к описанию изобретения?
4. Что такое аналог и прототипы изобретения?
5. Какие требования предъявляются к формуле изобретения?
6. Какие требования предъявляются к чертежам и реферату?
7. Краткая характеристика формулы изобретения, её связь с техническим результатом изобретения.
8. Сущность дополнительных пунктов многозвенной формулы изобретения.

Практическое занятие №4

Экспертиза заявки на изобретение

Цель занятия: получить практические навыки оценки патентоспособности заявки на изобретение.

4.1. Условия патентоспособности изобретения

Не всякому изобретению предоставляется правовая охрана. Действия норм патентного права распространяется на изобретения, которые представляют определенный социально-экономический интерес. В ст. 1350 Кодекса установлены требования, которым должно отвечать изобретение, чтобы на него можно было получить патент. Эти условия называются критериями патентоспособности, а изобретение, отвечающее этим требованиям, – патентоспособным. Критерии патентоспособности по законодательству Российской Федерации («новизна», «изобретательский уровень» и «промышленная применимость») унифицированы в соответствии с нормами международного права.

4.1.1. Критерий патентоспособности – «новизна»

Изобретение является новым, если оно неизвестно из уровня техники, который включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения. Для установления соответствия изобретения критерию «новизна» приводится анализ новизны, включающий следующие этапы:

1. определяется совокупность признаков, которые характеризуют изобретение;
2. проводится анализ уровня техники, в результате которого выбираются источники информации, содержащие аналоги – это объекты одного с изобретением назначения, характеризующие совокупностью признаков, сходных с совокупностью признаков изобретения;
3. выделяется ближайший аналог изобретения, который имеет наибольшее количество сходных с анализируемым изобретением признаков, называемый прототипом;
4. сопоставляются признаки, выделенные на этапе 1, с признаками прототипа и устанавливается их тождественность или различие.

Если в результате сопоставительного анализа установлено тождество признаков в сравниваемых объектах, т.е. созданное

решение не отличается от известного, то делается вывод о том, что заявляемое решение не соответствует критерию «новизна». Патент на такое изобретение не будет выдан. Если установлено, что заявляемое решение отличается от известного, т.е. по сравнению с известным оно имеет отличительные признаки, то делается вывод о том, что решение соответствует критерию «новизна».

4.1.2. Критерий патентоспособности – «изобретательский уровень»

Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники. Этот критерий отражает творческий характер изобретения и утверждает, что изобретение не может логически вытекать из существующего уровня техники, а должно быть создано творческим путем.

Если в результате поиска не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с отличительными признаками изобретения, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния отличительных признаков на указанный в изобретении технический результат, то делается вывод, что изобретение соответствует критерию «изобретательский уровень». Анализ изобретательского уровня проводится после того, как установлена новизна изобретения.

4.1.3. Критерий патентоспособности – «промышленная применимость»

Требование промышленной применимости является обязательным условием патентоспособности изобретения.

В соответствии с п. 4 ст.1350 Кодекса «Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере». По существу требование промышленной применимости означает, что задача должна быть решена техническими средствами, достаточными для осуществления изобретения, его работоспособности и получения при реализации нового технического результата.

Если изобретение описано так, что его невозможно осуществить, то оно не соответствует критерию «промышленная применимость» и такому решению откажут в выдаче патента.

4.2. Характеристика объектов изобретений

Как было отмечено ранее в соответствии с п. 1 ст. 1350 Кодекса в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных, генетической конструкции) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств, т.е. различные технологические процессы).

Таким образом, изобретение, на которое испрашивается патент, должно не только удовлетворять критериям патентоспособности («новизна», «промышленная применимость», «изобретательский уровень»), но и должно подпадать под один из установленных законом объектов.

4.2.1. Устройство как объект изобретения

К устройствам, как объектам изобретения, относятся конструкции и изделия. Под устройством понимается система расположенных в пространстве элементов, определенным образом взаимодействующих друг с другом. *Например: плуг, сеялка, комбайн, сепаратор, линия обработки сельскохозяйственного материала, электро-, пневмо- и гидросхемы управления каким-либо процессом и т.п., а также их элементы, в частности: корпус плуга, высевающий аппарат сеялки.*

При характеристике устройства используют совокупность различных конструктивных признаков, к которым относятся:

а) элементы (механизмы, узлы и детали), составляющие устройство, например: «Соломотряс к зерноуборочным машинам, содержащий ряд параллельных, установленных друг за другом валов с закрепленными на них пластинами и приводными звездочками, причем смежные валы установлены с расстоянием, обеспечивающим перекрытие названных пластин, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что на каждом валу закреплен двуплечий рычаг, а каждая приводная звездочка имеет на торцевой поверхности, по крайней мере, два штифта, взаимодействующие с одним из концов двуплечевого рычага, второй конец которого подпружинен»;

б) связи между элементами, например: «Молотильно-сепарирующее устройство, содержащее ротор, охватывающий его, и установленный с возможностью вращения от привода перфорированный кожух и очистительное приспособление кожуха в

виде призматической щетки, расположенной вдоль образующей кожуха с возможностью взаимодействия с его поверхностью, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что щетка соединена с механизмом возврата поступательного движения, синхронизированным с приводом кожуха»;

в) форма выполнения связи между элементами, например: «Закрытая оросительная система, включающая насосную станцию с блоками основных и бустерных насосов с реле расхода и реле давления, напорные патрубки которых через обратные клапаны и задвижки соединены с коллектором для подачи по напорному трубопроводу воды в закрытую оросительную сеть с дождевальными машинами, управляемыми операторами, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что станция снабжена двумя парами сигнализаторов – световыми и звуковыми, при этом одна пара сигнализаторов через замыкающие контакты реле давления соединена с блоком бустерных насосов, а другая через замыкающий контакт реле расхода – с блоком основных насосов»;

г) взаимное расположение элементов, например: «Многорядная сельскохозяйственная машина, содержащая установленные на раме транспортного средства ферму для установки рабочих органов, выполненную в виде многократного параллелограмма, и двигатели, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что на каждом продольном бруске рамы, в передней и задней ее частях, установлены механизмы навески, на которых смонтированы фермы с рабочими органами, а каждый двигатель установлен на одном из продольных брусков, которые соединены с механизмом привода, для изменения ширины колеи движителей, при этом поперечные бруска выполнены телескопическими»;

д) форма выполнения элемента или устройства в целом, например: «Машина для обмолота зерновых культур на корню, содержащая очесывающее устройство, размещенный за ним пневмо-транспортирующий канал, а также домолачивающее и сепарирующее устройство, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что пневмо-транспортирующий канал выполнен в виде двух последовательно расположенных вдоль продольной оси машины камер с возможностью регулирования скорости воздушного потока в каждой из них, например, посредством дроссельных заслонок»;

в частности, геометрическая форма элемента, например:

«Распыливающая насадка к садовым опрыскивателям для обработки кругов и полос, включающая корпус с выходным отверстием и подводящий патрубок, отличающаяся тем, что выходное отверстие имеет трапецевидную форму с большим сечением в верхней части» или устройства, например:

«1. Пружинная шайба, содержащая кольцеобразное тело, выполненное из упругой ленты, концы которой состыкованы, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции, тело выполнено по форме листа Мебиуса.

2. Шайба по п. 1, отличающаяся тем, что концы ленты в месте стыка отогнуты в противоположные стороны перпендикулярно опорной поверхности шайбы» (патент Российской Федерации № 2015425);

е) параметры и другие характеристики элементов и их взаимосвязь, например: «Молотильное устройство, содержащее рабочий орган в виде винтовой пружины, вибратор, привод вращения, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что винтовая пружина выполнена с жесткостью, уменьшающейся со стороны воздействия вибратора к противоположной стороне»;

ж) материал, из которого выполнен элемент (элементы) или устройство в целом, например: «Молотильный аппарат, содержащий барабан с рабочими органами, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что рабочие органы барабана выполнены в виде единого блока из упругого материала с образованием полостей-камер между ребрами, имеющими переменную по их длине жесткость»;

з) среда, выполняющая функцию элемента, например: «Молотильное устройство, содержащее разной степени упругости цилиндрические барабаны, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что барабаны заполнены различными легкосыпучими материалами, при этом барабан большей упругости заполнен материалом, частицы которого меньше частиц материала, которым заполнен барабан меньшей упругости».

4.2.2. Способ как объект изобретения

Способ как объект изобретения выражается выполнением действия над материальным объектом с помощью материальных объектов и может быть охарактеризован следующими признаками:

а) наличием действия или совокупности действий, например: «Способ уборки зерновых культур, включающий скашивание

хлебной массы или подбор ее с поля, сушку массы нагретым газом при ее продвижении по транспортеру к молотильному аппарату, обмолот массы и очистку зерна, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что осуществляют встряхивание хлебной массы при ее продвижении по транспортеру»;

б) порядком выполнения действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях), например: «Способ очистки сточных вод животноводческих комплексов, включающий на стадии механической очистки стоков удаление фосфора и азота путем повышения рН среды, отличающийся тем, что повышают рН среды до 9-10 культивированием *Bacillus pasteurii* и *Sporos ureae* в течение 7-10 суток при 20-25 °С на питательном субстрате сточной жидкости, в которой по объему на долю жидких выделений животных приходится 1/6 1/8 часть» (патент Российской Федерации № 2067967);

в) условиями осуществления действий, например:

1. «Способ уборки зерновых сельскохозяйственных культур, включающий скашивание массы, формирование ее в стога с подстожным каналом, транспортировку, хранение для дозревания и сушки и обмолот, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что массу скашивают на уровне последнего междоузлия при влажности зерна 25-30%.»

2. «Способ по п. 1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что сушку осуществляют толщиной просушиваемого слоя 1,4-1,6 м.»

г) режимом, например: «Способ хранения слабохолодостойких сортов яблок, заключающийся в закладке их в тару с последующим хранением в холодильном помещении с дифференцированным изменением температуры, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что с целью увеличения срока хранения и сокращения потерь температурный режим хранения устанавливают в зависимости от физиологических периодов плодов через каждые два месяца, начиная от первого осеннего месяца, соответственно в пределах от 1 до 0°С, от 0 до (-1)°С, от (-1) до (+1)°С, а в период от первого весеннего месяца до первого летнего месяца в пределах от 1 до 2°С».

д) использованием веществ (исходного сырья, реагентов, катализаторов и т.д.), например: «Способ получения корма, включающий смешивание компонентов корма и последующее формирование полученной смеси в виде гранул или таблеток, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что в смесь дополнительно вводят хи-

мический реагент, образующий газ при взаимодействии с водой» (патент Российской Федерации № 2038026).

е) использованием устройств (машин, орудий, агрегатов, приспособлений, инструментов, оборудования и т.п.), например: «Способ кормления птицы, заключающийся в том, что формируют и раздают кормовую смесь посредством технологической линии кормления с блоком управления, отличающийся тем, что стимулируют биологические ритмы кормовой активности и покоя птицы путем изменения уровня освещенности зон кормления и покоя, при этом уменьшают уровень освещенности технологической зоны кормовой активности перед раздачей корма и увеличивают ее в момент раздачи кормовой смеси, а формируют биологические ритмы кормовой активности и покоя путем изменения направленности потока оптического излучения, уровней освещенности и спектра видимого излучения» (патент Российской Федерации № 2143195).

4.2.3. Вещество как объект изобретения

К веществам как объектам изобретения относятся, в частности:

а) химические соединения, нуклеиновые кислоты и белки;

б) композиции (составы, смеси), например: «Корм для свиней, содержащий ячмень, пшеницу и премикс, отличающийся тем, что он дополнительно содержит отруби пшеничные, добавку, содержащую торф и муку животного происхождения при соотношении 1:5, соль поваренную, а в качестве премикса, премикс П57-1 при следующем соотношении компонентов мас. %: 40-44 ячмень, 30-35 пшеница, 5-1,5 премикс (П57-1-0), 9-11 отруби пшеничные, 7-14 добавка, содержащая торф и муку животного происхождения при соотношении 1:5, соль поваренная – остальное» (патент Российской Федерации № 2127064);

в) продукты ядерного превращения.

4.2.4. Штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных как объект изобретения

К штаммам микроорганизмов относятся, в частности, штаммы бактерий, вирусов, бактериофагов, микроводорослей, микроскопических грибов, консорциумы микроорганизмов:

«Штамм бактерий Zoogloea adapt C-92 ВКПМ В-7040, используемый в качестве сорбента ионов тяжелых металлов» (патент Российской Федерации № 2097424).

К линиям клеток растений или животных относятся линии клеток тканей, органов растений или животных, консорциумы соответствующих клеток:

*«Штамм культивируемых клеток растения *Stephania glabra* (Roxb) Miers ВСКК-ВР N 56 продуцент стеффарина» (патент Российской Федерации № 2089610).*

К генетическим конструкциям относятся, в частности, плазмиды, векторы, стабильно трансформированные клетки микроорганизмов, растений и животных, трансгенные растения и животных.

4.2.5. Изобретения на применение

Такой объект изобретения может быть охарактеризован как применение устройства или вещества по определенному назначению и способу с их использованием в соответствии с этим назначением; применение устройства или вещества по определенному назначению и устройство или композиция, в которых они используются в соответствии с этим назначением как составная часть. Необходимо отметить некоторые специфические особенности данного объекта изобретения. Название изобретения не совпадает с его названием, указанным в формуле. Например, *изобретение называется «Кормовая добавка для сельскохозяйственных животных», а формула изобретения имеет такую редакцию: «Применение измельченной травы серпухи венценосной, собранной во время цветения, в качестве кормовой добавки для сельскохозяйственных животных» (патент Российской Федерации №2054267).*

В большинстве случаев изобретение на применение заключается в использовании по иному назначению известного вещества или устройства. Использование известного способа по другому назначению не практикуется.

4.2.6. Группы изобретений

К группе изобретений относятся: **способ и устройство для его осуществления, вещество и способ его получения**, варианты решения одной и той же задачи, целое и его часть. Главное требование в этих случаях – это наличие единого общего изобретательского замысла.

В качестве примера группы изобретений можно привести следующую формулу изобретения:

«1. Способ уборки подсолнечника, включающий захват стеблей и направление их верхней частью в зону обмолота, отличающийся тем, что обмолот обеспечивают путем нанесения ударов по корзинке подсолнечника, используя гибкие элементы-биты, причем неоднократные удары по корзинке осуществляют как со стороны семян, так и с обратной ее стороны, что приводит к нарушению биологической связи семян с корзинкой, при этом семена осыпаются, а затем вместе с органическими примесями подвергаются послеуборочной очистке на стационарных пунктах.

2. Устройство для уборки подсолнечника, содержащее лопастный барабан, шнек, транспортер и измельчитель стеблей, отличающееся тем, что с противоположной стороны лопастного барабана по ходу движения уборочного агрегата установлены один над другим два вращающихся навстречу друг другу барабана, на поверхности каждого из них по периметру окружности шарнирно закреплены по всей ширине устройства гибкие элементы-биты с расстоянием между ними в пределах ширины междурядий возделываемой культуры, причем верхний барабан смещен от центра нижнего в сторону от лопастного барабана и закреплен с возможностью изменения положения в вертикальной плоскости, а в передней части устройства шарнирно закреплен секционный ролик с возможностью самопроизвольного вращения каждой секции» (патент Российской Федерации №2477600).

4.3. Процедура проведения экспертизы заявки на изобретение

Экспертиза заявки на изобретение регламентируется ст. 1384 и ст. 1386 Кодекса, а также п. 13-28 Административного регламента. В соответствии с Административным регламентом [2], поступившие в ФИПС материалы заявки регистрируются с простановкой даты их поступления. Заявке присваиваемся восьмизначный номер (две первые цифры обозначают год подачи заявки, остальные – порядковый номер заявки в серии данного года). Заявителю направляется уведомление с сообщением ему номера заявки и даты поступления заявки в ФИПС, которая и будет, в случае получения патента, датой приоритета (см. образец титульного листа в приложении 1).

Экспертиза заявки содержит ряд процедур (рис. 9).

В ФИПС заявка проходит двухступенчатую экспертизу: формальную и экспертизу по существу. При проведении формальной экспертизы заявки проверяется:

- наличие документов, которые должны содержаться в заявке или прилагаться к ней (п. 10.2, 10.3 Административного регламента), и соблюдение установленных требований к документам заявки (п. 10.2-10.11 Административного регламента), выявляемое без анализа существа изобретения;
- соответствие размера уплаченной патентной пошлины установленному размеру;
- соблюдение порядка подачи заявки, предусмотренного ст. 1247 Кодекса, наличие, в случае необходимости, доверенности на представительство и соответствие ее установленным требованиям;
- соблюдение требования единства изобретения (п. 10.5 Административного регламента). При проверке выявляются случаи явного нарушения требования единства изобретения без анализа существа заявленного изобретения;
- соблюдение установленного порядка представления дополнительных материалов (п. 15 Административного регламента);
- правильность классифицирования изобретения по МПК, осуществленного заявителем (или производится такое классифицирование, если это не сделано заявителем).

О положительном результате формальной экспертизы и дате подачи заявки на изобретение заявитель уведомляется незамедлительно.

По истечении восемнадцати месяцев с даты подачи заявки, прошедшей формальную экспертизу с положительным результатом, Роспатент публикует в своем официальном бюллетене сведения о заявке на изобретение «Изобретения. Полезные модели». Юридический смысл такой публикации заключается в том, что заявляемому изобретению предоставляется временная правовая охрана в объеме опубликованной формулы до даты публикации сведений о выдаче патента. После публикации любое лицо может ознакомиться с материалами заявки.

Экспертиза по существу проводится только после письменного ходатайства заявителя или третьих лиц о ее проведении и уплаты соответствующей патентной пошлины.

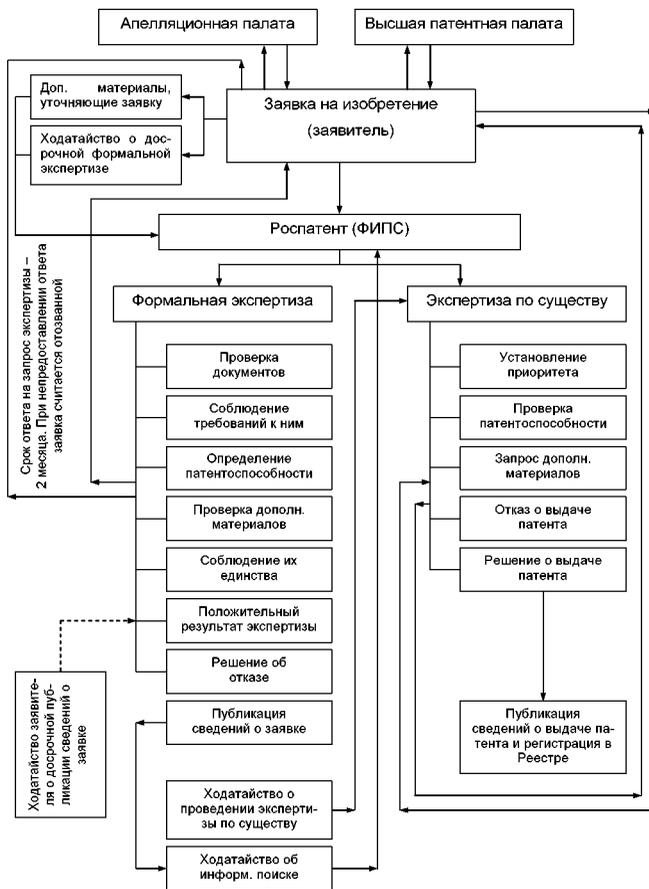


Рис. 9. Блок-схема экспертизы заявки на изобретение

Ходатайство может быть подано в любое время в течение трех лет с даты подачи заявки в ФИПС. Если такое ходатайство не поступит в указанный срок, то заявка считается отозванной.

Экспертиза по существу включает в себя информационный поиск в отношении заявленного изобретения для определения уровня техники и проверку соответствия изобретения условиям патентоспособности, т.е. критериям «новизна», «изобретательский уровень», «промышленная применимость». Если в процессе

экспертизы заявки на изобретение по существу установлено, что изобретение соответствует условиям патентоспособности, принимается решение о выдаче патента на изобретение, в котором указывается дата приоритета изобретения. Получив решение о выдаче патента, заявитель должен уплатить патентную пошлину за регистрацию изобретения и выдачу патента Российской Федерации на изобретение. При непредставлении в установленном порядке документа, подтверждающего уплату патентной пошлины, регистрация изобретения и выдача патента не осуществляется, а соответствующая заявка признается отозванной. Одновременно с публикацией сведений о выдаче патента Роспатент вносит изобретение в Государственный реестр изобретений Российской Федерации и выдает патент лицу, на имя которого он испрашивался в заявлении. Если патент испрашивался на имя нескольких лиц, то им выдается только один патент.

На этом экспертиза заявки завершается. Дальнейшее поддержание патента в силе в течение всего срока его действия осуществляется патентообладателем, с которого взимаются годовые пошлины, начиная с третьего года, считая с даты поступления заявки в Роспатент (п.1, Положение о пошлинах).

Задание 1. Руководствуясь нормативными документами [1, 2, 3, 5], провести экспертизу заявки на изобретение (полезную модель), составленную обучающимся или заданную в качестве примера преподавателем, в объеме соответствующей формальной экспертизе заявки на изобретение (полезную модель).

Задание 2. Руководствуясь нормативными документами [1, 2, 3, 5], провести экспертизу заявки на изобретение (полезную модель), составленную обучающимся или заданную в качестве примера преподавателем, в объеме соответствующей экспертизе по существу заявки на изобретение (полезную модель).

Контрольные вопросы

1. Какие признаки объекта являются существенными?
2. Какие признаки используются для характеристики устройства?
3. Какие признаки используются для характеристики способа?
4. Какие признаки используются для характеристики вещества?
5. Что такое группа изобретений?

Образец титульного листа патентного документа

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2548950

**ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ ТОЧНОГО ВЫСЕВА С
ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Патентообладатель(и): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Самарская государственная сельскохозяйственная академия" (RU)*

Автор(ы): *с.м. на обороте*

Заявка № 2013151739

Приоритет изобретения **19 ноября 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **25 марта 2015 г.**

Срок действия патента истекает **19 ноября 2033 г.**

Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий



ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ***Область техники***

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, а именно к устройствам для посева семян и удобрений.

Уровень техники

Известно устройство для приготовления кормовой массы, содержащее корпус с загрузочным бункером и приводной вал с гребнями, выполненными в виде шнека, для подачи кормового материала, установленный в полости корпуса. При этом шнек известного устройства выполнен из упругой полосы в форме прямого геликоида [1].

Недостатком известного устройства является ограниченность диапазона стабилизации подачи материала упругим шнеком, изменение производительности которого относительно невелико, а нулевая производительность недостижима, что применительно к подаче посевного материала не обеспечивает равномерности истечения семян из корпуса через посевное окно.

Сущность изобретения

Задача изобретения – повышение равномерности подачи посевного материала.

Задача решается следующей совокупностью признаков предлагаемого устройства.

Предлагаемое устройство, как и известное, включает корпус с загрузочным бункером и приводной вал с гребнями для подачи посевного материала, установленный в полости корпуса. В отличие от известного, в предлагаемом устройстве гребни образованы плоскими лопастями, закрепленными в виде флажков на концах торсионов, пропущенных с зазором через диаметрально отверстия приводного вала. Причем закрепленные на одном и том же торсионе плоские лопасти расположены по одну сторону и под острым углом γ относительно проведенной через этот торсион плоскости, перпендикулярной оси приводного вала, и расположены по разные стороны относительно проведенной через упомянутый торсион диаметральной плоскости приводного вала.

Техническим результатом изобретения является стабилизация процесса высева за счет автоматического изменения подачи высевного материала плоскими лопастями в обратной зависимости относительно изменения давления материала на эти лопасти, причем в диапазоне изменения упомянутой подачи от нормативно максимальной до нулевой и обратно.

Технический результат причинно-следственно связан с признаками изобретения. При вращении приводного вала, когда обращенная вперед поверхность плоской лопасти движется встречно высевному материалу, и при предложенной схеме закрепления и расположения на торсионах плоских лопастей упомянутый острый угол γ уменьшается при повышении давления на лопасти и увеличивается при падении давления, что при правильно выбранной крутильной жесткости торсионов и площади плоских лопастей обуславливает нормативные (заданные, расчетные, опытные) параметры подачи высевного материала.

В частном варианте исполнения предлагаемого устройства плоские лопасти выполнены в форме секторов плоского кольца, охватывающего приводной вал под острым углом γ к плоскости, перпендикулярной оси приводного вала, и имеющего наружный диаметр, номинально равный диаметру полости корпуса, в которой установлен приводной вал.

Признаки частного варианта исполнения предлагаемого устройства обуславливают оптимальную форму плоских лопастей, обеспечивающую им максимальную рабочую площадь при разных положениях.

Перечень фигур чертежей и иных материалов

На фиг. 1 схематично изображен высевающий аппарат с фронтальным разрезом его корпуса; на фиг. 2 – разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 – разрез Б-Б на фиг. 1.

Сведения, подтверждающие возможность осуществления

Аппарат состоит из корпуса 1 с загрузочным бункером 2 и приводного вала 3 с плоскими лопастями 4, установленного в корпусе. Плоские лопасти 4 закреплены в виде флажков на концах 5 торсионов 6, пропущенных с зазором через диаметральные отверстия 7 приводного вала 3. Закрепленные на одном и том же торсионе 6 плоские лопасти 4 расположены по одну сторону и под острым углом γ относительно проведенной через этот торсион плоскости, перпендикулярной оси приводного вала 3.

А относительно проведенной через торсион 6 диаметральной плоскости приводного вала 3 расположенные на этом торсионе плоские лопасти 4 расположены по разные стороны. Плоские лопасти 4 выполнены в форме секторов плоского кольца, охватывающего приводной вал 3 под острым углом γ к плоскости, перпендикулярной оси приводного вала, а наружный диаметр этого плоского кольца номинально равен диаметру D полости корпуса 1. На фронтальной стенке 8 корпуса 1 выполнено высевное окно 9 с шибером 10, регулирующим площадь окна и фиксирующимся на корпусе (не показано) в заданном положении. Между передними плоскими лопастями 4 и фронтальной стенкой 8 корпуса образована камера 11.

Аппарат работает следующим образом.

При вращении приводного вала 3 против часовой стрелки (при взгляде в передний торец приводного вала) плоские лопасти 4 подают поступающий из загрузочного бункера 2 семенной материал в камеру 11, откуда он истекает через высевное окно 9. В начальный момент работы высевающего аппарата после его пуска семенной материал подается плоскими лопастями 4 при максимальной величине угла γ , т.е. при исходном положении плоских лопастей. При насыщении камеры 11 семенным материалом давление на подающие лопасти 4 возрастает и они поворачиваются относительно оси торсиона 6, упруго скручивая последний, накапливая в нем потенциальную энергию упругой деформации от крутящего момента, равного моменту кручения, создаваемому в торсионе 6 силами воздействия семенного материала на плоские лопасти. Угол γ при этом уменьшается и вместе с ним уменьшается подача семенного материала плоскими лопастями 4. Угол γ будет уменьшаться до тех пор, пока подача семенного материала плоскими лопастями 4 не сбалансируется с массой семян, истекающих из камеры 11 в высевное окно 9.

Сбалансировавшийся режим подачи семенного материала выдерживается при равенстве упомянутых крутящего момента торсиона 6 и момента кручения, создаваемого семенным материалом относительно оси торсиона.

При уменьшении давления семян, находящихся в камере 11, на плоские лопасти 4 последние поворачиваются под действием крутящего момента торсиона 6, пока этот крутящий момент не сбалансируется с упомянутым моментом кручения, создаваемым

семенным материалом. При этом угол γ увеличивается и подача семян плоскими лопастями 4 увеличивается до тех пор, пока крутящий момент торсиона 6 и момент кручения, создаваемый семенным материалом относительно оси торсиона, станут равны.

Тем самым исключается разбалансированность режима подачи семенного материала, например при изменении плотности семенного материала, поступающего из загрузочного бункера 2 в корпус 1 высевашевого аппарата.

Норма выхода материала из камеры 11 через высевное окно 9 регулируется шибером 10 путем увеличения или уменьшения площади высевного окна.

Аппарат обеспечивает равномерность посева и высокий диапазон дозирования.

Источники информации

1. Патент РФ №2225144, А23N 17/00, 2004.

Формула изобретения

1. Высевашевающий аппарат, включающий корпус с загрузочным бункером и приводной вал с гребнями для подачи высевного материала, установленный в полости корпуса, **отличающийся тем, что** гребни образованы плоскими лопастями, закрепленными в виде флажков на концах торсионов, пропущенных с зазором через диаметральные отверстия приводного вала, причем закрепленные на одном и том же торсионе плоские лопасти расположены по одну сторону и под острым углом относительно проведенной через этот торсион плоскости, перпендикулярной оси приводного вала, и по разные стороны относительно проведенной через упомянутый торсион диаметральной плоскости приводного вала.

2. Аппарат по п.1, отличающийся тем что плоские лопасти выполнены в форме секторов плоского кольца, охватывающего приводной вал под острым углом к плоскости, перпендикулярной оси приводного вала, и имеющего наружный диаметр, номинально равный диаметру полости корпуса, в которой установлен приводной вал.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение относится к области _____

Известно устройство (способ, далее объект) _____

_____ (библиографические данные источника информации).

Недостатком объекта является _____

Известен также объект (при наличии второго аналога) _____

_____ (библиографические данные источника).

Его недостатком является _____

Наиболее близким, принятым за прототип, является объект _____

_____ (библиографические данные источника).

Известный объект не может быть применен (описываются недостатки объекта) _____

Предложен объект (приводится характеристика ограничительной части формулы изобретения), отличающийся тем, что (приводится отличительная часть формулы изобретения).

Предлагаемый объект позволяет (перечислить преимущества, т.е. создаваемый технический результат) _____

Предлагаемый объект иллюстрируется чертежами (привести краткое описание чертежей (фигур), если они содержатся в заявке)

Предложенный объект осуществляется следующим образом (приводится подробное описание по существу, в случае устройства дается описание его в статике и динамике, т.е. как оно работает). Привести конкретные примеры объекта.

Таким образом, предлагаемый объект позволяет (указать достигнутый технический результат).

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 4. : [введ. 01.01.08 г.]. – М. : Эксмо, 2010. – 656 с.
2. Административный регламент исполнения Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрение, экспертизы и выдачи в установленном порядке. – М. : Патент, 2009. – 132 с.
3. Административный регламент исполнения Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на полезную модель и их рассмотрение, экспертизы и выдачи в установленном порядке. – М. : Патент, 2009. – 96 с.
4. Административный регламент исполнения Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на промышленный образец и их рассмотрение, экспертизы и выдачи в установленном порядке [утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2008 г. № 327]. – М. : Патент, 2009. – 95 с.
5. Руководство по экспертизе заявок на изобретения [утв. приказом Роспатента от 25 июля 2011 г. № 87]. [Электронный ресурс]. – URL:http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inventions_utility_models/ruk_ezp_iz.
6. Сергеев, А. П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации : учебник / А. П. Сергеев. – М. : Проспект, 2007. – 370 с.
7. Карпухина, С. И. Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебник. – М. : Международные отношения, 2004. – 400 с.
8. Баутин, В. М. Инновационная деятельность в АПК: проблемы охраны и реализации интеллектуальной собственности / В. М. Баутин. – М. : ФГОУ ВПО МСХА им. К. А. Тимирязева, 2006. – 455 с.
9. Белов, В. В. Интеллектуальная собственность. Законодательство и практика применения: практ. пособие / В. В. Белов, Г. В. Виталиев, Г. М. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2006. – 351с.

Оглавление

Предисловие.....	3
Практическое занятие №1. Объекты интеллектуальной собственности.....	4
Практическое занятие №2. Международная патентная классификация изобретений. Информационный поиск.....	9
Практическое занятие №3. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение (полезную модель).....	16
Практическое занятие №4 Экспертиза заявки на изобретение...	25
Приложения.....	37
Рекомендуемая литература.....	43

Учебное издание

Патентное право и интеллектуальная собственность

Методические указания для практических занятий

Составители:

Котов Дмитрий Николаевич

Крючин Николай Павлович

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 30.05.2014. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 2,62, печ. л. 2,81.
Тираж 30. Заказ №84.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Д. В. Романов

Методология научного исследования

Методические рекомендации

Кинель
РИЦ СГСХА
2014

УДК 378
ББК 74.58
Р-69

Романов, Д. В.

Р-69 Методология научного исследования : методические рекомендации / Д. В. Романов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 32 с.

Методические рекомендации по дисциплине «Методология научного исследования» содержат дидактическое сопровождение, позволяющее аспирантам, изучающим данный курс готовиться к практическим занятиям, а также к итоговой аттестации. Учебное издание предназначено для аспирантов, обучающихся по всем направлениям подготовки, а также для широкого круга лиц, проявляющих интерес к проблематике научного исследования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

© Романов Д. В., 2014
© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2014

Предисловие

Курс «Методология и методы научного исследования» предназначен для аспирантов, обучающихся по всем научным специальностям и направлениям в аспирантуре ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА.

Целью курса является формирование у аспирантов системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научного исследования, которые позволят сформировать компетенции, определяемые стандартами подготовки аспирантуры.

Задачами курса является:

1. Вооружение аспирантов знаниями основ методологии, методов и основополагающих понятий научного исследования.
2. Формирование практических навыков и умений применения научных методов в ходе исследования, а также разработки программы исследования и методики его проведения.
3. Ознакомление с этическими нормами и правилами осуществления научного исследования.

В результате освоения данного курса, аспирант должен:

- знать структуру и содержание понятийно-категориального научного аппарата и методы проведения научного исследования;
- уметь наблюдать и анализировать изучаемые явления, изучать и обобщать научный опыт, определять актуальную проблему исследования, ее цели и задачи, формулировать гипотезу;
- владеть первичными навыками проведения научного эксперимента, интерпретирования результатов проведенного исследования, обобщения исследовательских материалов.

1. Содержание курса «Методология научного исследования»

Раздел 1. Научные основы исследовательской деятельности

Тема 1. Методологические основы научного исследования

Понятие о методологии науки. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания. Диалектика как общая методология научного познания. Общие методологические принципы научного исследования: единство теории и практики; творческий, конкретно-исторический подход к исследуемой проблеме; принципы объективности, всесторонности и комплексности исследования; единство исторического и логического; системный подход к проведению исследования. Методологические требования к проведению научного исследования. Методологические требования к результатам исследования: объективность, достоверность, надежность, доказательность и др.

Тема 2. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика

Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики. Компоненты научного аппарата исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая и практическая значимость для науки и практики.

Тема 3. Методика проведения научного исследования

Замысел, структура и логика проведения исследования, вариативность его построения. Комплексность исследования. Содержание и характеристика основных этапов исследования, их взаимосвязь и субординация.

Разработка методики проведения исследования. Критерии оценки полученных данных, их качественный и математический анализ.

Основные способы обработки исследовательских данных. Особенности обработки данных, полученных различными методами. Обработка и интерпретация полученных результатов конкретного эмпирического исследования. Научные выводы. Формулирование практических рекомендаций. Использование результатов

исследования в практике.

Оформление результатов научного труда. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, автореферат, учебное пособие, статья, рецензия, методические рекомендации, тезисы научных докладов, депонированная разработка и др.

Раздел 2. Формы и методы научных исследований

Тема 4. Методы научного познания

Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики.

Классификация методов научного познания: философские, общенаучные подходы и методы, частнонаучные, дисциплинарные и методы междисциплинарного исследования. Классификация методов научных исследований: эмпирические, теоретические, сравнительно-исторические, методы математической и статистической обработки и интерпретации результатов научной работы. Исследовательские возможности различных методов.

Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.).

Тема 5. Эмпирические методы научного исследования

Взаимосвязь предмета и метода исследования. Общая характеристика эмпирических методов научного исследования.

Метод изучения научной и методической литературы, архивных материалов. Этапы и приемы работы с книгой. Библиографический поиск. Методика обработки полученной информации и виды ее представления (выписка, цитаты, таблицы, диаграммы, графики). Характеристика понятий: картотека, каталог, библиография.

Наблюдение как метод сбора научной информации. Сущность исследовательского наблюдения. Виды наблюдений: целенаправленное и случайное; сплошное и выборочное; непосредственное и опосредованное; длительное и кратковременное; открытое и скрытое; констатирующее и оценивающее; сплошное и выбороч-

ное; неконтролируемое и контролируемое; каузальное и экспериментальное; полевое и лабораторное. Организация наблюдения, техника фиксирования наблюдаемого явления. Достоинства и недостатки метода наблюдения. Разработка программы наблюдения, апробация ее с последующим обсуждением результатов.

Метод изучения научной документации. Контент-анализ документов. Цели использования метода, критерии анализа и оценок. Обработка результатов.

Метод эксперимента в научном исследовании. Общая характеристика метода эксперимента, его особенности в практике исследования, сильные, слабые стороны. Роль эксперимента в ряду методов изучения процессов и явлений. Виды экспериментов. Планирование эксперимента. Подготовка, организация и проведение эксперимента. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных.

Тема 6. Теоретические и сравнительно-исторические методы исследования

Теоретические методы исследования: анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, индукция и дедукция, восхождение от абстрактного к конкретному, моделирование.

Сравнительно-исторические методы исследования: генетический, исторический и сравнительный.

Тема 7. Методы математической статистики в исследовании

Проблема измерения изучаемых явлений. Основные понятия математической статистики: измерение, среднее арифметическое, медиана, мода, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, меры связи между переменными, многомерные методы анализа эмпирических данных. Теория вероятностей и закон больших чисел как теоретическая основа выборочного способа исследования.

Статистическая обработка данных в научных исследованиях: программа и процедуры измерения. Понятие корреляции в статистике, ее модификации в психологии и педагогике. Свойства корреляции. Способы графического и табличного представления результатов исследования. Интерпретация результатов математической обработки экспериментальных данных.

Раздел 3. Этические аспекты научно-исследовательской деятельности

Тема 8. Исследовательская культура и мастерство исследователя

Профессионально-значимые личностные качества исследователя. Мастерство исследователя: общая культура и эрудиция, профессиональные знания, исследовательские способности и умения, исследовательская направленность. Творчество и новаторство в работе исследователя. Рефлексия исследователя в системе его научной и практической деятельности. Научная добросовестность и этика, искусство общения и культура поведения исследователя.

2. Материалы для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Методология научного исследования»

Раздел 1. Научные основы исследовательской деятельности

Тема 1.1. Методологические основы научного исследования

Вопросы для обсуждения

1. Что такое методология науки и что такое методология научного исследования?
2. Как методологические принципы отражаются в содержании научного аппарата и в содержании всего исследования? Приведите примеры.
3. Как отображаются методологические требования к результатам исследования в содержании автореферата диссертации?

Тема 1.2. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика

Вопросы для обсуждения

1. Что такое «понятийная матрица» и как она помогает в работе над диссертационным исследованием?
2. Как соотносятся между собой объект и предмет исследования, гипотеза и задачи?
3. Как могут быть представлены в понятийном аппарате исследования положения новизны?

Тема 1.3. Методика проведения научного исследования

Вопросы для обсуждения

1. Из каких этапов (фаз) как правило, состоит исследовательская процедура?
2. В чем состоит роль и значение критериев и уровней оценки полученных данных?
3. Каковы современные требования к представлению результатов научного исследования?

Раздел 2. Формы и методы научных исследований

Тема 2.1. Методы научного познания

Вопросы для обсуждения

1. Какие классификации методов научного познания существуют в современной методологии?
2. Какими методами подтверждается научная достоверность исследования?
3. Дифференцируйте исследовательские возможности различных известных вам методов исследования.

Тема 2.2. Эмпирические методы научного исследования

Вопросы для обсуждения

1. Современные методы и технологии поиска и обработки научной информации.
2. Характеристики и условия продуктивного научного наблюдения.
3. Эксперимент, его модель и основные этапы. Как управлять научным экспериментом?

Тема 2.3. Теоретические и сравнительно-исторические методы исследования

Вопросы для обсуждения

1. Определите место методов синтеза и анализа в собственном исследовании.
2. В чем, на ваш взгляд, достоинства дедуктивного подхода к организации исследования? А индуктивного?
3. Что будет моделироваться в содержании вашего собственного исследования?

Тема 2.4. Методы математической статистики в исследовании
Вопросы для обсуждения

1. Каково назначение и возможные результаты использования методов математической статистики в диссертационных исследованиях?
2. Какие методы наиболее адекватны содержанию вашего исследования?
3. Какие способы графического представления результатов наиболее приемлемы?

Раздел 3. Этические аспекты научно-исследовательской деятельности

*Тема 3.1. Исследовательская культура
и мастерство исследователя*

Вопросы для обсуждения

1. В чем будет заключаться авторский вклад в исследование проблемы вашей работы?
2. Какую научную школу представляет ваше исследование? Известны ли вам наиболее яркие представители данной научной школы?
3. Каковы ресурсные возможности программы «Антиплагиат»?

3. Перечень практических заданий для аспирантов по курсу «Методология научного исследования»

Выделить несколько актуальных проблем избранного научного направления на основе аннотирования статей специальных журналов, периодической печати.

Определить актуальность одной из выбранных проблем с обоснованием ее социальной, научной, практической значимости.

На основе анализа диссертационной летописи возьмите конкретную тему и определите объект исследования, объективную сферу, на которую направляется внимание исследователя.

На основе выбранной темы постройте гипотезу, содержащую иерархию высказываний, в которых каждый последующий элемент вытекает из предыдущего: утверждение, догадка («вместе с тем»), предложение («можно»), научное обоснование («если»).

Сформулируйте на основе выбранной темы для исследования представление об его результате, т.е. цель, затем определите задачи (шаги), которые в совокупности должны дать представление о том, что нужно сделать, чтобы цель была достигнута.

Представьте обоснование (примерное) комплекса методов диссертационного исследования по схеме:

1. Теоретические и сравнительные методы;
2. Эмпирические методы;
3. Методы математической статистики.

Самостоятельная работа по изучению потенциала программы «Антиплагиат».

4. Материалы для самостоятельной проверки знания курса «Методология научного исследования»

1. Причины непрерывного возрастания роли науки?
 - А) Из-за увеличения численности населения
 - Б) Из-за неизбежного возрастания потребностей человека
 - В) Из-за увеличения численности населения, а также возрастания потребностей человека
2. Какие виды познавательной деятельности в научных исследованиях использует человек?
 - А) Изучение и испытание
 - Б) Изучение, исследование и испытание
 - В) Исследование
3. Что означает: «свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях»?

- А) Изменчивость
- Б) Варьирование
- В) Закономерность

4. Что означает: «часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам»?

- А) Основные
- Б) Выборка
- В) Определенное множество

5. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов

Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству

В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных

6. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

- А) Наблюдение и дисперсионный анализ
- Б) Эксперимент и вариационный анализ
- В) Наблюдение и эксперимент

7. Какой из экспериментов является основным в сельскохозяйственных науках?

- А) Лабораторный и вегетационный
- Б) Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
- В) Полевой

8. В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?

- А) Лизиметрических
- Б) Вегетационных
- В) Полевых

9. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?

- А) Лизиметрический
- Б) Вегетационный
- В) Полевой

10. Что называют вариантами опыта?

- А) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие результаты
- Б) Повторения в опыте
- В) Разновидности опытов

11. Какие разновидности контрольных вариантов используют в сельскохозяйственных науках?

- А) Абсолютный и видоизмененный
- Б) Опытный, производственный и видоизмененный
- В) Абсолютный и производственный

12. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?

- А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии
- Б) В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай
- В) В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора

13. Что такое схема эксперимента?

- А) Размещение вариантов и повторений на опытном участке
- Б) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы
- В) Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте

14. Что означает: «наименьшая земельная площадка определенного размера и формы, на которой размещают один какой-то вариант опыта»?

- А) Опытная делянка
- Б) Повторение
- В) Повторность

15. Из чего состоит опытная делянка?

- А) Из учетной площади
- Б) Из учетной площади и защитной зоны
- В) Из учетной площади и боковой защитной зоны

16. Что такое «повторность опыта»?

- А) Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке
- Б) Часть площади опытного участка с полным набором вариантов
- В) Часть землепользования, на которой один раз размещены все варианты

17. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?

- А) 1-3 года
- Б) 4-10 лет
- В) 11-50 лет

18. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?

- А) 1-3 года
- Б) 4-10 лет
- В) 11-50 лет

19. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?

- А) Многолетних
- Б) Многофакторных
- В) Однофакторных

20. Для культур с небольшой площадью питания (злаковые зерновые и др.) используются делянки учетной площадью...?

- А) 10-35 м²
- Б) 40-60 м²
- В) 100-150 м²

21. Для пропашных культур учетная площадь опытной деланки должна составлять не менее...?

- А) 10-50 м²
- Б) 100-150 м²
- В) 50-100 м²

22. Если на опытном участке наблюдается сильное варьирование почвенных условий, то в этом случае надо...?

- А) Увеличить повторность опыта
- Б) Увеличить площадь эксперимента
- В) Увеличить число вариантов в схеме эксперимента

23. Что означает: «научное предположение, истинное значение которого является неопределенным»?

- А) Умозаключение
- Б) Суждение
- В) Гипотеза

24. Что означает: «целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация»?

- А) Эксперимент
- Б) Наблюдение
- В) Статистический анализ

25. Что подразумевается под принципом (правилом) единственного различия?

- А) Технология опыта и его условия , кроме исследуемых факторов, должны быть одинаковыми
- Б) При математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину
- В) Исследуемые совокупности не должны значительно отличаться друг от друга

26. Что означает «воспроизводимость результатов опыта»?

- А) При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты
- Б) В следующем году исследований результаты опыта должны повториться

В) Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться

27. Какие значения критерия уровня значимости приемлемы в сельскохозяйственных науках?

А) 0,1%

Б) 1%

В) 5%

28. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?

А) 90%

Б) 95%

В) 99%

29. Как расшифровывается НСР?

А) Наибольший существенный результат

Б) Head Certain Point

В) Наименьшая существенная разность

30. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов?

А) Систематические

Б) Грубые

В) Случайные

31. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы?

А) Систематические

Б) Случайные

В) Грубые

32. В каком направлении нужно производить посев семян на опытном поле при изучении систем обработки почвы?

А) Вдоль рядков

Б) Поперек рядков

В) Первый и последний рядок рядков поперек основного направления, внутри опыта вдоль

33. С какой целью закладываются повторения эксперимента?
- А) Для увеличения повторности эксперимента
 - Б) Для учета влияния почвенных условий в опыте
 - В) Для уменьшения погрешности эксперимента
34. При рендомизированном размещении варианты в опыте размещаются?
- А) последовательно
 - Б) случайно
 - В) один вариант контроля чередуется с одним опытным вариантом
35. Какой из вариантов ответа относится к систематическому размещению вариантов в опыте?
- А) 1 2 3 4 5
 - Б) 1 2 1 3 1 4 1 5
 - В) 1 2 3 1 4 5
36. Какое размещение вариантов в опыте относится к Дактиль-методу?
- А) 1 2 3 4 5
 - Б) 1 2 1 3 1 4 1 5
 - В) 1 2 3 1 4 5
37. Чем отличается метод полной рендомизации от метода рендомизированных повторений?
- А) В методе полной рендомизации не создаются повторения
 - Б) В методе полной рендомизации больше вариантов
 - В) В методе полной рендомизации меньше погрешность опыта
38. В каком методе размещения вариантов повторения закладываются в 2-х направлениях – горизонтально и вертикально?
- А) Метод полной рендомизации
 - Б) Метод рендомизированных повторений
 - В) Латинский квадрат и латинский прямоугольник
39. В каком методе размещения вариантов число вариантов должно равняться числу повторностей?

- А) Метод полной рендомизации
- Б) Метод рендомизированных повторений
- В) Латинский квадрат

40. Для чего используют рекогносцировочные посевы?

- А) Для определения варьирования плодородия почвы
- Б) Для определения влияния сорта на урожайность культуры
- В) Для снижения засоренности полей

41. Что называют варьированием?

- А) Способность одних растений отличаться от других
- Б) Влияние неконтролируемых факторов
- В) Изменчивость свойств растений и их среды обитания

42. Каким символом обозначается дисперсия?

- А) s
- Б) s^2
- В) V

43. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к методу рендомизированных повторений?

- А) $Cy = Cv + Cp + Cz$
- Б) $Cy = Cv + Cp + Ct + Cz$
- В) $Cy = Cv + Cz$

44. Какая из моделей дисперсионного анализа относится к двухфакторному опыту?

- А) $Cy = Cv + Cp + Cz$
- Б) $Cy = Cv + Cp + Ct + Cz$
- В) $Cy = Ca + Cb + Cab + Cp + Cz$

45. Какой показатель находится по формуле:

$$V = \frac{s \times 100}{\bar{y}}$$

- А) Стандартное отклонение
- Б) Коэффициент вариации
- В) Допустимая относительная ошибка

46. Какой показатель находится по формуле:

$$HCP = t_{\alpha} \cdot \sqrt{\frac{2 \times s_2^2}{n}}$$

- А) Head Certain Point
- Б) Наибольший существенный результат
- В) Наименьшая существенная разность

47. По какой формуле находится стандартное отклонение?

- А) $s = \sqrt{\frac{X}{n-1}}$
- Б) $s = \sqrt{X - x^2}$
- В) $s = \sqrt{s^2}$

48. По какой формуле находят погрешность выборочной средней?

- А) $s_{\bar{y}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$
- Б) $s_{\bar{y}} = \frac{s}{\sqrt{n-1}}$
- В) $s_{\bar{y}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$

49. Какая будет степень изменчивости признаков при $V = 12\%$?

- А) Слабая
- Б) Сильная
- В) Средняя

50. Какая будет степень изменчивости признаков при $V = 35\%$?

- А) Слабая
- Б) Сильная
- В) Средняя

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

51. По этой формуле $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$ рассчитывают?
- А) Распределение Стьюдента
 - Б) Закон нормального распределения Гаусса
 - В) Распределение Фишера
52. Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?
- А) Криволинейная
 - Б) Прямолинейная
 - В) Качественная
53. Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?
- А) Простая
 - Б) Множественная
 - В) Средняя
54. Методология – это:
- А) система знаний об основных положениях педагогической теории
 - Б) учение о принципах построения, формах и способах научно-исследовательской деятельности
 - В) совокупность методов исследования
55. «Область, в рамках которой находится явление или процесс, которые будут изучаться» это:
- А) гипотеза
 - Б) предмет исследования
 - В) объект исследования
56. Последовательность этапов научного исследования это:
- А) выбор объекта, предмета исследования, формулировка гипотезы
 - Б) выбор методов исследования, формулировка гипотезы, определение предмета исследования
 - В) постановка конкретных исследовательских задач, формулировка гипотезы, определение целей исследования

57. Метод познания, который ограничивается регистрацией выявленных фактов в исследованиях, называется

- А) наблюдением
- Б) констатирующим экспериментом
- В) формирующим экспериментом

58. Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого (Y) – это...

- А) корреляция
- Б) вариация
- В) регрессия

59. Социальная функция науки направлена на

- А) исследование проблемы истины
- Б) разработку планов социального и экономического развития
- В) формулировку гипотез об общих тенденциях развития общества

60. К основным критериям научности относятся

- А) проверяемость
- Б) уникальность
- В) спонтанность

61. Подход к проблеме развития научного знания утверждающий, что наука есть процесс постепенного накопления фактов, теорий, истин, называется

- А) интернализм
- Б) антикумулятивизм
- В) кумулятивизм

62. Существенная, повторяющаяся и устойчивая связь явлений, обуславливающая их упорядоченное изменение, называется

- А) практикой
- Б) законом
- В) синкретизмом

63. Система принципов, приемов, правил, требований, которыми необходимо руководствоваться в процессе познания, называется

- А) техникой
- Б) абсолютом
- В) методом познания

64. Метод эмпирического исследования, устанавливающий тождество или различие исследуемых объектов называется

- А) аналогией
- Б) сравнением
- В) восприятием

65. Познавательная процедура, посредством которой из сравнения наличных фактов выводится обобщающее их утверждение, называется

- А) индукцией
- Б) дедукцией
- В) фаллибилизмом

66. Целостный образ предмета научного исследования в его главных системно-структурных характеристиках, формируемый посредством фундаментальных понятий, представлений и принципов науки, называется научным(-ой)

- А) картиной мира
- Б) потенциалом
- В) рациональностью

67. Высшая, самая развитая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях определенной области действительности, называется

- А) научной теорией
- Б) мышлением
- В) мировоззрением

68. Мыслителем XVII века, разработавшим индуктивный метод познания и сравнившим метод со светильником, освещающим путнику дорогу в темноте, является

- А) Р. Декарт
- Б) Г. Лейбниц
- В) Ф. Бэкон

69. Метод эмпирического исследования, позволяющий выявить количественные характеристики изучаемой реальности, называется

- А) аналогией
- Б) комбинаторикой
- В) измерением

70. Логический путь от общего к частному называется

- А) верификацией
- Б) дедукцией
- В) индукцией

71. Коллектив исследователей, объединенный общей исследовательской программой, единым стилем мышления и возглавляемый выдающимся ученым, называется

- А) стратой
- Б) классом
- В) научной школой

72. Тип развития сложных систем, для которого характерен переход от низшего к высшему, называется

- А) синергетикой
- Б) прогрессом
- В) иерархией

73. Одним из структурных компонентов концепции этоса науки Р. Мертона, признающим исходным стимулом научной деятельности бескорыстный поиск истины, является

- А) незаинтересованность
- Б) всеобщность
- В) организованный скептицизм

74. Представителем современной философии науки считающим, что рост научного знания происходит в результате пролиферации (размножения) теорий, гипотез, является

- А) К. Поппер
- Б) О. Конт
- В) П. Фейерабенд

75. Первая научная картина мира (XVII-XIX вв.) получила название

- А) натуралистической
- Б) механической
- В) креационистской

76. Направление в теории познания, представители которого считают чувственный опыт основным источником познания, называется

- А) анархизмом
- Б) эмпиризмом
- В) агностицизмом

77. Неполное знание, исключающее ложь и заблуждение, называется

- А) абсолютной истиной
- Б) опытом
- В) относительной истиной

78. Направление, считающее главной причиной глобальных проблем науку и научно-технический прогресс и выступающее против них, называется

- А) фидеизмом
- Б) солипсизмом
- В) антисциентизмом

79. Отрасль исследования научного знания, изучающая функционирование и развитие науки, структуру и динамику научного знания, взаимодействие науки с другими социальными институтами, называется

- А) науковедением
- Б) этикой
- В) наукометрией

80. Наука как социальный институт складывается

- А) на заре человечества
- Б) в XVII-XVIII вв.
- В) в VI-V вв. до н.э.

81. Первой формой классического идеала науки был

- А) математический
- Б) технический
- В) физический

82. Эмпирический метод научного познания, характеризующийся как целенаправленное и организованное восприятие внешнего мира, доставляющее первичный материал для научного исследования, называется

- А) наблюдением
- Б) воображением
- В) умозаключением

83. Родоначальником французского рационализма и автором известного произведения «Рассуждение о методе» является

- А) Р. Декарт
- Б) Т. Гоббс
- В) П. Гольбах

84. Метод исследования, при котором объект исследования замещается другим объектом, находящимся в отношении подобия к первому объекту, называется

- А) моделированием
- Б) доказательством
- В) индетерминизмом

85. Научное допущение или предположение, истинность которого не доказана с абсолютной достоверностью, но является возможной или весьма вероятной, называется

- А) методологией
- Б) понятием
- В) гипотезой

86. Высшим научным учреждением в России является

- А) РАН
- Б) НИИ
- В) РАСХН

87. Впервые ограничить рост населения планеты для решения социально-экономических задач предложил

- А) О. Конт
- Б) Т. Мальтус
- В) А. Эйнштейн

88. К критериям научной демаркации относятся

- А) фальсификация
- Б) верификация
- В) пролиферация

89. Процесс вытеснения старой дисциплинарной матрицы новой парадигмой называется

- А) научной революцией
- Б) пролиферацией
- В) верификацией

90. Деятельность по получению, хранению, переработке и систематизации осознанных конкретно-чувственных и понятийных образов, называется

- А) пролиферацией
- Б) познанием
- В) силлогизмом

91. Концепция, определяющая истину как соответствие представлений или утверждений реальному положению дел, называется

- А) классической (корреспондентной) концепцией истины
- Б) абсолютной концепцией истины
- В) когерентной концепцией истины

92. Что такое косвенное наблюдение:

А) наблюдение, опосредованное приборами и техническими устройствами

Б) наблюдение, осуществляемое путем непосредственного восприятия объекта

В) наблюдение не самого объекта, а эффекта его взаимодействия с другими объектами

93. Что является недостатком наблюдения:
А) восприятие объекта в единстве всех его взаимосвязей
Б) личностные особенности субъекта наблюдения
В) невозможность активного вмешательства в наблюдаемый объект

94. Контрольные вопросы анкеты дают возможность:
А) установить правдивость сообщаемых респондентом сведений
Б) исключить из дальнейшего рассмотрения недостоверные ответы
В) контролировать полноту заполнения анкеты

95. Валидность как достоверность вывода зависит от:
А) характера реальных условий
Б) адекватности выбора средств
В) выбранных методов исследования

96. Какой из перечисленных методов не является методом эмпирического исследования?
А) формализация
Б) наблюдение
В) эксперимент

97. Гипотеза – это:
А) конкретизация некоторой догадки
Б) решение проблемы
В) оценка сходства и различия предположений

98. Постановка научной проблемы предполагает:
А) обнаружение дефицита знания
Б) осознание потребности в устранении дефицита знания
В) формулирование проблемы в научных терминах

99. Подробное последовательное рассмотрение одной проблемы, включающее раскрытие её значения, истории развития, изложение результатов работы, выводы и рекомендации, называется:
А) монография
Б) рецензия

В) доклад

100. Формулируются общие принципы и методы исследования педагогических явлений, построения теорий:

- А) на эмпирическом уровне исследования
- Б) на теоретическом уровне исследования
- В) на методологическом уровне исследования

101. Учение, которое в целях усиления влияния церкви на людей признаёт разум как средство, необходимое для доказательства религиозных догм, называется ...

- А) Экзистенциализм
- Б) Неотомизм
- В) Неопозитивизм

5. Требования к выполнению итоговой работы

По окончании изучения курса каждым аспирантом выполняется итоговая работа по обоснованию своего диссертационного исследования с разработкой научного аппарата, включающего в себя: тему, проблему, цели, задачи, формулировки объекта, предмета и гипотезы исследования. Кроме того, в структуру итоговой работы включается обоснование актуальности диссертационной работы.

6. Перечень вопросов для подготовки к зачету по курсу «Методология научного исследования»

1. Определение диссертационного исследования.
2. Определение понятия знание, его существенные признаки.
3. Понятие метода, методологии, научного исследования.
4. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
5. Классификацию методов научного познания.
6. Общая схема научного исследования. Новизна и актуальность научного исследования.

7. Логические законы и их реализация.
8. Наблюдение как процесс научного познания.
9. Сравнение как источник получения информации об объекте.
10. Измерения как процесс научного познания.
11. Индуктивные и дедуктивные умозаключения.
12. Этапы изучения и систематизации информации по теме исследования.
13. Место научного стиля среди стилей русского языка.
14. Содержание академического этикета и особенности научного языка.
15. Качества, определяющие культуру научной речи.
16. Композиционная структура исследовательской работы.
17. Структура введения.
18. Этапы изучения научных публикаций.
19. Цитирование как особая форма фактического материала.
20. Рубрикация текста.
21. Этапы осуществления метода восхождения от абстрактного к конкретному.
22. Методические приемы изложения научных материалов.
23. Языково-стилистическая культура исследовательской работы как составной письменной научной речи.
24. Содержание академического этикета и особенности научного языка.

Рекомендуемая литература

1. Москвичев, Ю. Н. Методология научного исследования : учеб.-метод. пособие для аспирантов и соискателей / Ю. Н. Москвичев. – Волгоград : ВГАФК, 2013. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/233145>
2. Иванова, Т. Б. Методология научного исследования : учеб. пособие / Т. Б. Иванова, А. А. Козлов, Е. А. Журавлева. – М. : РУДН, 2012. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/221307>
3. Селетков, С. Г. Соискателю ученой степени. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ижевск : изд-во ИжГТУ, 2012. – 192 с.
4. Селетков, С. Г. Теоретические положения диссертационного исследования. – Ижевск : изд-во ИжГТУ, 2011. – 346 с.
5. ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Библиографическая запись. Библиографическое описание. – Введ. 2004.07.01. – М. : Изд-во стандартов, 2004.
6. Новиков, А. М. Как работать над диссертацией : пособие для начинающего педагога-исследователя. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : изд-во ИПК и ПРНО МО, 1996. – 112 с.
7. Кузин, Ф. А. Диссертация. Правила оформления. Порядок защиты : практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. – М. : Ось-89, 2000. – 320 с.
8. Аллахвердян, А. Г. Психология науки : учебное пособие / А. Г. Аллахвердян, Г. Ю. Мошкова, А. В. Юревич, М. Г. Ярошевский. – М. : Московский психолого-социальный институт Флинта, 1998.
9. Барское, А. Г. Научный метод: возможности и иллюзии. – М., 1994.
10. Георгиевский, А. С. Методология и методика научно-исследовательской работы. – М. : Наука, 1982.
11. Герасимов, Н. Г. Структура научного исследования. – М., 1985.
12. Зеленогорский, Ф. А. О методах исследования и доказательстве. – М., 1998.
13. Кохановский, В. П. Философия и методология науки. – М., 1999.
14. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – М., 1999.

15. Приходько, П. Т. Азбука исследовательского труда. – М. : Наука, 1979.

16. Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Адрес сайта www.rucont.ru:

17. Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес сайта www.lanbook.com:

18. Научно-электронная библиотека eLibrary.ru

19. Положение о порядке присуждения ученых степеней (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 20 июня 2011 г. № 475. URL: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

20. Положение о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций (в ред. Приказа Минобрнауки России от 06.09.2007 № 249) . URL: <http://mon.gov.ru/work/nti/dok/vak/4436/>

21. Стёпин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. Философия науки и техники : учеб. пособие для вузов. – М. : Контакт-Альфа, 1995. – 384 с. – URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Step/-02.php

Оглавление

Предисловие.....	3
1. Содержание курса «Методология научного исследования».....	4
2. Материалы для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Методология научного исследования».....	7
3. Перечень практических заданий для аспирантов по курсу «Методология научного исследования».....	9
4. Материалы для самостоятельной проверки знания курса «Методология научного исследования».....	10
5. Требования к выполнению итоговой работы.....	27
6. Перечень вопросов для подготовки к зачету по курсу «Методология научного исследования».....	27
Рекомендуемая литература.....	29

Романов Дмитрий Владимирович

**Методология
научного исследования**

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 28.11.2014. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,86, печ. л. 2,0.
Тираж 30. Заказ №276.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Д. В. Романов

Педагогика высшей школы

Методические рекомендации

Кинель
РИЦ СГСХА
2014

УДК 378
ББК 74.58
Р-69

Романов, Д. В.

Р-69 Педагогика высшей школы : методические рекомендации /
Д. В. Романов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 30 с.

Методические рекомендации по дисциплине «Педагогика высшей школы» содержат дидактическое сопровождение, позволяющее аспирантам, изучающим данный курс, готовиться к практическим занятиям, а также к итоговой аттестации. Учебное издание предназначено для аспирантов, обучающихся по всем направлениям подготовки, а также для широкого круга лиц, проявляющих интерес к проблематике преподавания в высшей школе (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

© Романов Д. В., 2014
© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2014

Предисловие

Курс «Педагогика высшей школы» предназначен для аспирантов, обучающихся по всем научным специальностям и направлениям. Целью курса является формирование у аспирантов системы знаний, умений и представлений в области организации учебного процесса в высшей школе, а также содержания высшего профессионального образования. Это база для формирования соответствующих, предусмотренных государственным стандартом аспирантской подготовки профессиональных компетенций. Задачи курса:

1) ознакомить аспирантов с основами педагогики высшей школы, дать им представление о многообразии педагогических концепций в современном мире, об основах технологии целостного учебно-воспитательного процесса и о проблемах высшего профессионального образования и воспитания в России;

2) стимулирование учебно-познавательной активности обучающихся в сфере профессионально-преподавательской деятельности;

3) организация познавательной деятельности по овладению научными знаниями и формированию умений и навыков, развитию мышления и творческих способностей, выработке диалектико-материалистического мировоззрения и нравственно-эстетической культуры будущих преподавателей.

В результате освоения данного курса аспирант должен:

- знать сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе, биологические и психологические пределы человеческого восприятия и усвоения, психологические особенности юношеского возраста, влияние индивидуальных различий студентов на результаты педагогической деятельности; основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы в России и за рубежом, современные подходы к моделированию педагогической деятельности;

- уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязей с другими науками; излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами;

- владеть навыками научного исследования и организации индивидуальной и коллективной профессионально-педагогической работы; основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе.

1. Содержание курса «Педагогика высшей школы»

Тема 1. Современное развитие образования в России и за рубежом

Роль высшего образования в современной цивилизации. Фундаментальные основы развития образования. Тенденции развития в образовании. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе. Главные направления реформирования образования. Проблемы качества образования. Современные технологии обеспечения и оценки качества высшего образования. Основы методики высшей школы. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности. Методы обучения в высшей школе.

Тема 2. Структура педагогической деятельности

Педагогическая деятельность как система деятельности. Управление в учебном процессе, его отличительные черты. Требования к эффективному управлению процессом обучения. Функции деятельности вузовского преподавателя. Компоненты структуры педагогической деятельности: конструктивный, гностический. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.

Тема 3. Формы организации учебного процесса в высшей школе

Педагогические технологии: их значение и роль в учебном процессе. Роль и место лекции в вузе. Требования к лекции. Структура лекции. Критерии оценки качества лекции. Основы подготовки лекционных курсов. Специфика лекций в зависимости от курса студентов. Главные достоинства лекции в высшей школе. Стили лекционного преподавания.

Семинарские и практические занятия в высшей школе. Цель практических занятий. Структура практического занятия. Требования к организации и проведению практических занятий. Виды и форма практических занятий. Критерии оценки практических занятий.

Основы педагогического контроля в высшей школе: функции, формы.

Самостоятельная работа студентов: затруднения и их устра-

нение. Виды самостоятельной работы студентов. Основные направления организации самостоятельной работы студентов.

Тема 4. Педагогическая коммуникация

Педагогическое общение как специфическая форма общения. Гуманизация обучения как основа педагогического общения. Стили педагогического общения. Типология профессиональных позиций преподавателей. Диалог и монолог в педагогическом общении. Содержание и структура педагогического общения. Этапы педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе. Основные требования к педагогическому общению. Стилль общения и личность педагога.

2. Материалы для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Педагогика высшей школы»

Раздел 1. Современное развитие образования в России и за рубежом

Тема 1.1. Состояние и основные тенденции развития высшего профессионального образования

Вопросы для обсуждения

1. Что означает современный тренд непрерывного образования?
2. В чем, на ваш взгляд состоят достоинства и недостатки уровневой системы высшего профессионального образования?
3. Как можно интерпретировать тенденции гуманизации и гуманитаризации высшего профессионального образования?

Тема 1.2. Современное российское и зарубежное высшее профессиональное образование

Вопросы для обсуждения

1. Какова структура и специфика высшего профессионального образования в современной России?
2. Чем, на ваш взгляд обусловлены потребности реформирования российского образования, в том числе и высшего?

3. Насколько совпадают или отличаются тенденции развития российского и зарубежного высшего профессионального образования?

Раздел 2. Структура педагогической деятельности

Тема 2.1. Методы научного познания

Вопросы для обсуждения

1. В чем, на ваш взгляд, заключается полифункциональность преподавательской деятельности?

2. Какими личностными чертами и профессиональными компетенциями должен обладать эффективный преподаватель вуза? Обоснуйте свой выбор.

3. Какой стиль преподавательской деятельности целесообразен со студентами младших курсов? Старших курсов?

Раздел 3. Формы организации учебного процесса в высшей школе

Тема 3.1. Методика организации и проведения лекционного занятия в вузе

Вопросы для обсуждения

1. Каковы традиционные организационные формы учебного процесса в высшей школе? В чем причина их «долголетия»?

2. Какова типология традиционных лекционных занятий и какие альтернативы существуют «классической» лекции?

3. По каким критериям и показателям можно определить успешную, продуктивную лекцию?

Тема 3.2. Методика организации и проведения практического (семинарского) занятия в вузе

Вопросы для обсуждения.

1. Признаки и характеристики интерактивного занятия.

2. По каким критериям и показателям можно определить успешное, продуктивное практическое занятие?

3. Как организовать обратную связь при проведении практического занятия?

Тема 3.3. Формы организации и виды самостоятельной работы студентов в вузе

Вопросы для обсуждения

1. Каково назначение самостоятельной работы студентов?
2. Каковы возможности современных информационных технологий в организации самостоятельной работы студентов?
3. Каковы формы эффективного контроля самостоятельной работой студентов?

Раздел 4. Педагогическая коммуникация

Тема 4.1. Педагогическое общение как специфическая форма общения

Вопросы для обсуждения

1. В чем выражается специфика и отличительные особенности педагогической коммуникации?
2. Обоснуйте выбор стиля педагогического мышления.
3. Продемонстрируйте на примерах содержательную разницу субъект-объектного и субъект-субъектного общения.

Тема 4.2. Особенности педагогического общения в вузе

Вопросы для обсуждения

1. В каких ситуациях педагогического взаимодействия будет предпочтителен монолог преподавателя? А в каких диалог?
2. Как личностные характеристики влияют на выбор стиля общения преподавателя?
3. Что такое полилог и как его организовать в условиях современной вузовской среды?

3. Перечень практических заданий для аспирантов по курсу «Педагогика высшей школы»

Темы исследовательских работ

1. Концепция «научного образования» Н. И. Пирогова.
2. Основные достоинства и недостатки в работе советской высшей школы к концу 80-х гг. XX века.
3. Основные требования к современной высшей школе.

4. Составляющие учебной деятельности студента.
5. Преимущества и недостатки лекционной формы работы по сравнению с практическими и семинарскими занятиями.
6. Сущность проблемного обучения.
7. Слуховые, зрительные и аудиовизуальные средства предъявления информации: их достоинства и недостатки.
8. Специфика использования информационных технологий в лекционной работе.
9. Ситуативные и личностные факторы, отрицательное влияние на творческое мышление.
10. Способы стимуляции творческого мышления.
11. Технические средства контроля.
12. Личностная центрация преподавателя вуза.

4. Материалы для самостоятельной проверки знания курса «Педагогика высшей школы»

1. Методика профессионального обучения разрабатывает проблемы:

- А) содержания профессионального обучения;
- Б) содержания учебников и учебных пособий;
- В) содержания заданий и учебных задач.

2. Обоснованность выбора учебного материала в процессе профессионального обучения определяется следующими факторами:

- А) возрастными особенностями обучающихся;
- Б) взаимосвязью и взаимообусловленностью рассматриваемых разделов, тем;
- В) современными тенденциями развития профессионального образования.

3. Дидактическая система профессионального обучения (по С. Я. Батышеву) не содержит следующую стадию:

- А) основная (стабильная);
- Б) специальная (динамическая);
- В) постпрофессиональная.

4. Направление, содержание и качество подготовки специалиста в системе профессионального обучения определяет:

- А) рабочая программа;
- Б) учебный план специальности (специализации);
- В) государственный образовательный стандарт.

5. Совокупность путей, способов достижения целей и решения задач профессионального обучения это:

- А) методический прием;
- Б) метод обучения (дидактический метод);
- В) образовательная технология.

6. Учебные проблемы, формируемые в процессе профессионального обучения не разделяются на:

- А) неразрешенные научные и неразрешенные народнохозяйственные;
- Б) общественно-значимые и личностные;
- В) объективные и субъективные.

7. К числу достоинств «традиционного» обучения относятся:

- А) лично-ориентированный характер обучения;
- Б) субъект-субъектный характер отношений педагога и обучаемых;
- В) низкая стоимость обучения одного обучаемого, объясняющаяся большим наполнением учебных групп и небольшими затратами.

8. Система повторения учебного материала исключает следующий элемент:

- А) текущее;
- Б) рубежное;
- В) основное.

9. К критериям технологичности современных педагогических технологий относят следующие:

- А) концептуальность;
- Б) доступность;
- В) валидность.

10. Демонстрация педагогом приемов работы осуществляется в ходе:

- А) вводного инструктажа;
- Б) текущего инструктажа;
- В) заключительного инструктажа.

11. К натуральным объектам демонстрации относятся:

- А) макеты;
- Б) приборы;
- В) мультимедиа.

12. Компонентами учебного материала являются:

- А) теоретический;
- Б) диагностический;
- В) справочный.

13. В состав методической документации для организации ЛПЗ непосредственно не входит:

- А) план инструктажа;
- Б) Государственный образовательный стандарт;
- В) инструкционно-технологическая карта.

14. При оценке качества знаний учитывается:

- А) объем;
- Б) гибкость;
- В) широта.

15. К системам профессионального обучения относятся:

- А) предметно-образная;
- Б) операционно-действенная;
- В) предметная.

16. Среди уровней усвоения знаний выделите несуществующий:

- А) уровень знакомства;
- Б) уровень профессионализма;
- В) уровень умений.

17. К критериям технологичности технологии профессионального обучения относятся следующие:

- А) эффективности;
- Б) соизмеримости;
- В) дидактичности.

18. Существуют следующие уровни функционирования педагогических технологий:

- А) общепедагогический;
- Б) педагогический;
- В) общеметодический.

19. В структуру педагогической технологии входят:

- А) нормативная основа;
- Б) дидактическая часть;
- В) содержательная часть.

20. Выделите несуществующий уровень деятельности педагога профессионального образования:

- А) пропедевтический;
- Б) репродуктивный;
- В) локально-моделирующий.

21. В методике профессионального обучения различают следующие виды тестов:

- А) тест – типовая задача;
- Б) тест на сочетание;
- В) тест на осознание.

22. Проблемный метод обучения в профессиональном образовании строится с использованием:

- А) нерешаемых проблем;
- Б) личных проблем;
- В) естественно-научных проблем.

23. Программированное обучение предполагает построение процесса обучения в виде:

- А) этапов;
- Б) кадров;
- В) фрагментов.

24. Инструкционно-технологические карты содержат:

- А) сведения о характере выполняемого задания;
- Б) выдержки из ГОСа;
- В) фрагмент календарно-тематического плана.

25. Профессионально-квалификационная характеристика не включает в себя следующий компонент:

- А) возрастные ограничения;
- Б) психофизиологические особенности профессии;
- В) содержание труда.

26. В сфере профессионального образования применимы следующие модели учебников:

- А) конфессиональный;
- Б) программированный;
- В) профессиональный.

27. Определите несуществующий элемент учебника:

- А) часть;
- Б) раздел;
- В) область.

28. Учебное пособие адресовано:

- А) обучаемым;
- Б) педагогам;
- В) оба варианта будут верны.

29. Учебное пособие может:

- А) выйти раньше, чем основной учебник;
- Б) выйти параллельно с учебником;
- В) не может появиться раньше выхода основного учебника.

30. В основе традиционной классификации методов обучения:

- А) качество знания;
- Б) источник знания;
- В) количество знания.

31. В структуре метода обучения существуют:
- А) концептуальная часть;
 - Б) объективная часть;
 - В) диагностическая часть.
32. Только для педагогов предназначены:
- А) учебные пособия;
 - Б) методические пособия;
 - В) учебники.
33. Современному учебнику свойственна следующая функция:
- А) информационная;
 - Б) композиционная;
 - В) модернизационная.
34. Подготовка преподавателя к проведению учебного занятия должна начинаться:
- А) с изучения текста основного учебника;
 - Б) с изучения методической литературы;
 - В) с изучения учебной программы.
35. Этапом подготовки преподавателя к проведению учебного занятия будет являться:
- А) обработка и накопление исходной информации;
 - Б) ознакомление с условиями проживания обучаемых;
 - В) выбор источника информации.
36. Система повторения учебного материала включает в себя:
- А) начальное повторение;
 - Б) репродуктивное повторение;
 - В) вариативное повторение.
37. Анализ ошибок и их причин в работе обучаемых предполагает:
- А) заключительный инструктаж;
 - Б) вводный инструктаж;
 - В) текущий инструктаж.

38. Лабораторно-практические занятия по своим дидактическим целям могут быть:

- А) инструментальные;
- Б) деятельностные;
- В) иллюстративные.

39. Лабораторно-практические занятия по характеру организации могут быть:

- А) парные;
- Б) фронтальные;
- В) одинарные.

40. Такой элемент, как показ приемов в нормальном, рабочем темпе, а затем в замедленном будет частью:

- А) заключительного инструктажа;
- Б) вводного инструктажа;
- В) текущего инструктажа.

41. Активные методы обучения предполагают:

- А) активизацию двигательной деятельности обучаемых;
- Б) активизацию учебного процесса и реализацию творческих возможностей обучаемых;
- В) активизацию интеллектуальной и творческой деятельности преподавателя.

42. Более активным из словесных методов обучения будет являться:

- А) лекция;
- Б) беседа;
- В) дискуссия.

43. Учебные планы не содержат:

- А) перечень дисциплин всех циклов с указанием времени на их изучение;
- Б) содержание предметов;
- В) перечень сфер профессиональной деятельности будущего специалиста.

44. Изучение преподавателем материала учебного занятия по основному учебнику осуществляется в целях:

- А) определения достигнутого обучаемыми уровня знаний;
- Б) мысленного соотнесения логики и характера учебной информации;
- В) ознакомления с его содержанием.

45. Репетиционная подготовка преподавателя наиболее полезна для:

- А) любого преподавателя, независимо от стажа и опыта;
- Б) начинающего преподавателя;
- В) педагога-методиста.

46. Термин «процесс обучения» толкуется как:

- А) дидактически обоснованные способы усвоения содержания конкретных учебных предметов;
- Б) процесс управления формированием активной личности, развития ее психических свойств, социальных и профессиональных качеств;
- В) взаимосвязанная деятельность преподавателя и обучающихся, направленная на достижение педагогических целей.

47. Термин «методика преподавания» толкуется как:

- А) наука, разрабатывающая способы реализации целей усвоения содержания конкретных учебных предметов;
- Б) наука, разрабатывающая общие нормы построения целостных систем обучения;
- В) наука о воспитании и обучении.

48. Педагогическая категория «анализ» может быть истолкована как:

- А) последовательное воспроизведение изученного материала;
- Б) преобразование материала из одной формы выражения в другую;
- В) умение разбить материал на составляющие части так, чтобы ясно выступала его структура.

49. Знание – это:
- А) навык, перешедший в обычную потребность человека;
 - Б) адекватное представление о предмете, соответствующие ему образы и понятия;
 - В) способность быстро выполнять задание.
50. Умение – это:
- А) навык, ставший потребностью человека;
 - Б) способность быстро выполнить задание;
 - В) способность действовать на основе приобретенных знаний.
51. Навык – это:
- А) представление о предмете, соответствующие ему образы и понятия;
 - Б) автоматизированное умение; условие быстрого выполнения задания;
 - В) способность действовать на основе приобретенных знаний.
52. Дидактика – это:
- А) наука о закономерностях развития личности;
 - Б) отрасль педагогики, разрабатывающая теорию и технологии обучения;
 - В) раздел педагогики об образовании и воспитании подрастающего поколения.
53. Цели обучения в высшей школе являются:
- А) отражением требований образовательного государственного стандарта по специальности;
 - Б) критерием достижения запланированных результатов на всех этапах подготовки специалиста;
 - В) категорией, определяющей выбор форм обучения.
54. Для целей обучения характерно:
- А) цели обучения представляют собой перечень знаний и умений, которыми должен овладеть студент;
 - Б) цели обучения и содержание обучения – понятия тождественные и различаются лишь условно;
 - В) содержание обучения определяет цели обучения.

55. Целями лекции являются:

А) формирование теоретических и практических умений будущего специалиста;

Б) формирование профессиональных умений, умений общаться и взаимодействовать в процессе практической деятельности;

В) формирование теоретического мышления будущего специалиста, обоснование ориентировочной основы его деятельности.

56. Целями лабораторных занятий являются:

А) формирование теоретического мышления будущего специалиста, обоснование ориентировочной основы его деятельности;

Б) формирование умений экспериментального подтверждения теоретических положений;

В) реализация модели деятельности специалиста (квалификационной характеристики).

57. Целями игровой технологии (включающей деловые игры) является:

А) формирование теоретических и практических умений;

Б) реализация ролевой модели деятельности специалиста;

В) формирование умений экспериментального подтверждения теоретических положений.

58. Под содержанием образования понимается:

А) перечень предметов учебного плана, количество часов на их изучение, указание тем и разделов;

Б) совокупность знаний, умений, навыков, опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-ценностного отношения к действительности, которыми должен овладеть студент;

В) круг знаний, который обретает каждый обучающийся для своего развития, удовлетворения интересов, склонностей и потребностей.

59. Содержание обучения:

А) соответствует целям обучения;

Б) представляет собой перечень умений и навыков;

В) зависит от научных пристрастий преподавателя.

60. Процесс обучения – это:

А) совместная деятельность преподавателя и студентов, направленная на интеллектуальное развитие, формирование знаний и способов умственной деятельности обучающихся, развитие их способностей и интересов;

Б) целенаправленный процесс формирования знаний, умений и навыков, подготовка к жизни и труду;

В) процесс воспитания мировоззрения студентов.

61. Учебный план для вуза – это:

А) программа обучения;

Б) финансово-отчетный документ;

В) перечень дисциплин, подлежащие изучению в ВУЗе, с указанием часов на их изучение и форм проведения учебных занятий.

62. Учебная программа – это:

А) документ, в котором определены содержание конкретного учебного предмета и количество часов, которое отводится на изучение каждой темы курса;

Б) документ, в котором перечислены те предметы, которые будут изучаться на определенном этапе, количество часов на их изучение;

В) указание параметров готовности специалиста к самостоятельной работе в избранной сфере труда.

63. Воспитательный процесс в ВУЗе предполагает:

А) умение преподавателя воспитывать учащихся через содержание и способы изложения своей дисциплины;

Б) обязательное участие учащихся в общественно-просветительских и культурных мероприятиях;

В) самовоспитание студентов и преподавателей.

64. Традиционные формы организации учебного процесса включают в себя:

А) занятия по линии факультета общественных профессий (ФОП);

Б) олимпиады;

В) лекции, семинары, практические занятия, производственную практику.

65. Управление учебным процессом – это:
А) оценка достижения цели обучения;
Б) контроль и коррекция усвоения учебного материала;
В) организация познавательной деятельности студентов по усвоению содержания учебной дисциплины.

66. Под методом обучения следует понимать:
А) способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов, направленной на достижение целей обучения, воспитание и развития;
Б) способ передачи знаний учащимся;
В) такую исходную закономерность, которая определяет организацию учебного процесса.

67. К методам обучения относят:
А) иллюстрацию;
Б) рассказ;
В) имитацию.

68. Основная педагогическая цель подготовки курсовой и дипломной работы состоит в следующем:
А) формирование и отработка умений;
Б) обеспечение основ научных знаний;
В) приобщение к принципам, правилам и технологии проведения научно-исследовательской работы.

69. Форма обучения производственная практика имеет следующую педагогическую цель:
А) обучение практическому применению сформированных на занятиях знаний и умений в реальных условиях профессиональной деятельности;
Б) углубление знаний в области изучаемого предмета;
В) приобщение к принципам, правилам и технологии проведения научно-исследовательской работы.

70. Форма обучения лекция имеет следующую основную педагогическую цель:
А) формирование и отработка умений;
Б) закладывает основы систематизированных научных знаний;
В) углубление знаний в области изучаемого предмета.

71. Форма обучения практическое занятие имеет следующую основную педагогическую цель:

- А) формирование и отработка умений;
- Б) закладывает основы научных знаний;
- В) углубление знаний в области изучаемого предмета.

72. Форма обучения семинарское занятие имеет следующие педагогические цели:

- А) формирование и отработка умений;
- Б) применение знаний и умений в практике;
- В) развитие умений обсуждения профессиональных проблем.

73. Основной целью практического занятия является:

- А) закрепить знания, полученные на лекционных и семинарских занятиях;
- Б) научить студентов использовать теоретический материал в практических ситуациях;
- В) помочь донести изложенный на занятии материал до экзаменов.

74. Структура практического занятия включает в себя:

- А) наличие учебного плана;
- Б) планирование времени занятий по видам деятельности;
- В) самостоятельную работу учащихся.

75. Дидактическими функциями самостоятельной работы являются:

- А) контроль знаний;
- Б) расширение и углубление учебного материала, проработанного аудиторно;
- В) формирование мотивации учения.

76. Функции учебных задач в высшем образовании состоят:

- А) в приближенном моделировании профессиональных ситуаций;
- Б) в выявлении слабо успевающих студентов;
- В) во внесении разнообразия в учебное занятие.

77. При проблемном обучении:
А) учебный материал разделяется на порции;
Б) создаются ситуации интеллектуального затруднения;
В) при правильном выполнении контрольных заданий учащийся получает новую порцию материала.

78. При программированном обучении:
А) учебный материал разделяется на порции;
Б) создаются ситуации интеллектуального затруднения;
В) знания добываются путем собственной творческой деятельности.

79. Сферой применения программированного обучения является:

- А) заочное обучение;
- Б) семинарские занятия;
- В) тестовый контроль.

80. Целью дидактической диагностики является:

- А) опрос обучающихся;
- Б) определение числа неуспевающих в группе;
- В) оценка уровня усвоения студентами содержания обучения.

81. Можно ли считать, что функция управления присуща лишь некоторым методам обучения?

- А) да, с целью управления обучением разработаны некоторые специальные методы;
- Б) это общая функция всех методов;
- В) ничего определенного сказать нельзя: все зависит от обстоятельств.

82. Цели обучения конкретного занятия определяются:

- А) материалом учебника;
- Б) учебным планом данного факультета программой данного учебного курса;
- В) программой данного учебного курса.

83. Ориентировочная основа действия (ООД) включает в себя:

- А) способы привлечения внимания;
- Б) программу или алгоритм исполнения;
- В) операции по коррекции исполнения.

84. Снабдить студентов на практическом занятии схемой ООД (ориентировочной основы действия) значит:

А) нарисовать план учебного помещения, подробно указывая расстановку предметов учебной мебели, расположение учащихся;

Б) составить схему расположения здания в городском квартале, подробно прорисовывая путь от станции метро или остановки наземного транспорта;

В) описать действия, составляющие деятельность, последовательность, условия и способы их выполнения, планируемые результаты.

85. Эффективность обучения определяется:

- А) применением технических средств;
- Б) степенью достижения целей обучения;
- В) точной регламентацией структуры занятия.

86. Контроль в вузе – это:

- А) способ наказать студента преподавателем;
- Б) определение степени подготовки студентов к дальнейшей учебе и практической деятельности;
- В) способ преподавателя проявить свою власть.

87. Функции педагогического контроля в обучении состоят:

- А) в принятии решений относительно личности студента;
- Б) в оценке знаний, умений и навыков студента;
- В) в осуществлении социальной справедливости.

88. При проведении контроля теоретических знаний необходимо проверить:

- А) понимание значений употребляемых слов;
- Б) знание последовательности выполнения действий;
- В) уровень развития личности студента.

89. Видами оценок, используемых в вузе в ходе обучения, являются:

- А) альтернативные;
- Б) многовариантные;
- В) балльные.

90. Система приобретенных в процессе обучения знаний, умений, навыков, способов мышления – это:

- А) образование;
- Б) воспитание;
- В) научное познание.

91. Дидактика – это:

- А) раздел педагогики, изучающий воспитание;
- Б) теория формирования личности;
- В) раздел педагогики, изучающий обучение и образование.

92. Обучение как средство образования, воспитания и развития человека изучает:

- А) дидактика;
- Б) диалектика;
- С) дианетика.

93. Учение является одной из сторон обучения, а вторая сторона – это:

- А) преподавание;
- Б) восприятие;
- С) осмысление.

94. Ведущей формой организации обучения в высшей школе является:

- А) консультация;
- Б) учебная дискуссия;
- В) лекция.

95. Определить содержание обучения – значит ответить на вопрос:

- А) сколько учить;
- Б) чему учить;
- В) как учить.

96. Категорией дидактики является:

- А) цель воспитания;
- Б) нравственное развитие;
- В) процесс обучения.

97. Методы обучения, при которых источником знаний является устное или печатное слово – это:

- А) словесные;
- Б) наглядные;
- В) иллюстрационные.

98. Сознательность и активность в обучении – это:

- А) метод обучения;
- Б) дидактический принцип;
- В) метод исследования.

99. С позиций педагогики обучать – значит:

- А) контролировать правильность усвоения предмета;
- Б) доходчиво излагать учебный материал;
- В) добиваться обретения учащимися знаний, умений, навыков.

100. Правило: «от простого к сложному» относится к принципу обучения:

- А) наглядности;
- Б) научности;
- В) доступности.

5. Требования к выполнению итоговой работы

По окончании изучения курса каждым аспирантом выполняется итоговая работа по обоснованию организационных форм, методов и технологий обучения тому учебному предмету, который определяется программой педагогической практики аспирантов. Для выполнения итоговой работы разработан алгоритм и методические рекомендации с необходимыми приложениями.

6. Перечень вопросов к зачету по курсу «Педагогика высшей школы»

1. Сущность и задачи педагогики высшей школы.
2. Основные категории педагогики.
3. Зарождение и основные тенденции развития высшего образования в России (XVII-XX вв.).
4. Система высшего образования в советский период.
5. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом.
6. Перспективы российской высшей школы.
7. Дидактика высшей школы: понятия, объект, предмет исследования, основные категории.
8. Принципы дидактики высшей школы, ее цели и содержание обучения.
9. Технологии обучения в системе высшего образования.
10. Активные методы обучения в вузе.
11. Организационные формы обучения в вузе.
12. Технические средства и компьютерные системы обучения.
13. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения.
14. Функции преподавателя вуза.
15. Условия эффективности воспитательного процесса в вузе.
16. Основные цели воспитания студентов в вузе.
17. Самообразование как средство повышения эффективности учебной, научной и профессиональной деятельности будущих специалистов.
18. Назначение контроля и требования к нему.
19. Виды, методы и формы контроля в вузе
20. Оценка результатов учебной деятельности студентов.
21. Самоконтроль и самооценка как основа самореализации и внутренней мотивации учения.
22. Анализ профессиональной деятельности преподавателя вуза.
23. Структура педагогических способностей.
24. Установки преподавателя и стили педагогического общения.
25. Инновационные процессы в вузе.

Рекомендуемая литература

1. Варданян, А. Н. Педагогика высшей школы : метод. рекомендации / А. Н. Варданян. – М. : РГУФКСМиТ, 2013. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/236411>
2. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие для вузов / отв. ред. С. И. Самыгин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014.
3. Педагогика и психология высшей школы / под ред. М. В. Булатовой-Топорковой. – М., 2013.
4. Азаров, Ю. П. Искусство воспитывать. – М., 1979.
5. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М., 1980.
6. Асмолов, А. Г. Личность как предмет психологического исследования. – М., 1984.
7. Бабанский, Ю. К. Интенсификация процесса обучения. – М., 1987.
8. Бабанский, Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. – М., 1982.
9. Бабанский, Ю. К. Рациональная организация учебной деятельности. – М., 1981.
10. Баранов, С. П. Сущность процесса обучения. – М., 1981.
11. Беспалько, В. П. Некоторые вопросы педагогики высшего образования. – Рига, 1972.
12. Беспалько, В. П. Программированное обучение (дидактические основы). – М., 1970.
13. Воспитательная работа в вузе. – М., 1996.
14. Гаврилова, Г. П. Воспитание нравственных чувств. – М., 1984.
15. Занков, Л. В. Избранные педагогические труды. – М., 1990.
16. Зюзин, Д. И. Качество подготовки специалистов как социальная проблема. – М., 1978.
17. Ильина, Г. А. Педагогика. – М., 1994.
18. Кабанова-Меллер, Е. Т. Учебная деятельность и развивающее обучение. – М., 1981.
19. Каган, В. И. Основы оптимизации учебного процесса в высшей школе (единая методическая система института: теория и практика) / В. И. Каган, И. А. Сычеников. – М., 1987.

20. Калмыкова, З. И. Психологические основы развивающегося обучения. – М., 1979.
21. Калмыкова, З. И. Психологические принципы развивающегося обучения. – М., 1979.
22. Калошина, И. П. Программированное обучение продуктивным приемам деятельности / И. П. Калошина, Н. А. Добровольская. – М., 1984.
23. Карлинская, Л. И. Обучение как специально организованный процесс общения / Л. И. Карлинская, Н. Д. Никандров. – М., 1987.
24. Коротяев, Б. И. Учение – процесс творческий. – М., 1980.
25. Кумарин, В. В. Теория коллектива в трудах А.С. Макаренко. – Киев, 1979.
26. Левин, В. А. Воспитание творчества. – М., 1977.
27. Леднев, В. С. Содержание образования. – М., 1989.
28. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения. – М., 1981.
29. Лернер, И. Я. Проблемное обучение. – М., 1974.
30. Лифшиц, В. Я. Деятельность преподавателя вуза как развивающий процесс. Повышение эффективности психолого-педагогической подготовки преподавателя вузов / В. Я. Лифшиц, П. Н. Нечаев. – М., 1988.
31. Лихачев, Б. Г. Педагогика. – М., 1993.
32. Макаренко, А. С. Воспитание в коллективе. Воспитание гражданина. – М., 1988.
33. Макаренко, А. С. Избранные педагогические произведения. В 2 т. – М., 1978.
34. Макаренко, А. С. Методы воспитания. В 7 т. Т. 5. – М., 1958.
35. Матюшкин, А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М., 1972.
36. Монахов, Н. И. Изучение эффективности воспитания. Теория и методика. – М., 1981.
37. Натанзон, Э. Ш. Приемы педагогического воздействия. – М., 1972.
38. Орлов, Ю. М. Восхождение к индивидуальности. – М., 1991.
39. Педагогика высшей школы / под ред. Г. И. Щукиной. – М., 1977.
40. Педагогика / под ред. Ю. К. Бабанского. – М., 1988.
41. Педагогический поиск. – М., 1989.
42. Российская педагогическая энциклопедия. – М., 2003.

43. Столяренко, Л. Д. Основы психологии. – Ростов-на-Дону, 2002.
44. Талызина, Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М., 1984.
45. Фридман, Л. М. Наглядность и моделирование в обучении. – М., 1984.
46. Хуторской, А. В. Современная дидактика. – СПб., 2001.
47. Цетлин, В. С. Доступность и трудность в обучении. – М., 1984.
48. Янушкевич, Ф. Технологии обучения в системе высшего образования. – М., 1994.
49. Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rucont.ru.
50. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.lanbook.com.
51. Научно-электронная библиотека eLibrary.ru
52. Фокин, Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: Методология, цели и содержание, творчество : учеб. пособие. – М. : Академия, 2002. – 224 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Step/02.php
53. Подготовка специалистов в области образования к участию и использованию международных программ оценки качества образования для всех: национальное видение / под ред. Г. А. Бордовского. – СПб. : изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Step/02.php
54. Новиков, А. М. Методология учебной деятельности. – М. : Эгвес, 2005. – 176 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Step/02.php

Оглавление

Предисловие.....	3
1. Содержание курса «Педагогика высшей школы».....	4
2. Материалы для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Педагогика высшей школы».....	5
3. Перечень практических заданий для аспирантов по курсу «Педагогика высшей школы».....	7
4. Материалы для самостоятельной проверки знания курса «Педагогика высшей школы».....	8
5. Требования к выполнению итоговой работы.....	24
6. Перечень вопросов к зачету по курсу «Педагогика высшей школы».....	25
Рекомендуемая литература.....	26

Учебное издание

Романов Дмитрий Владимирович

Педагогика высшей школы

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 28.11.2014. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,74, печ. л. 1,88.
Тираж 30. Заказ №277.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru