**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Кубанский государственный университет»**

**Факультет Биологический**

**Кафедра зоологии**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ

РАБОТЫ АСПИРАНТОВ

Направление подготовки: 06.06.01 Биология

Профили: 03.02.05 Энтомология (биологические науки), 03.02.08 Экология (биологические науки (экология животных))

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Краснодар 2021

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы предназначены для аспирантов Кубанского государственного университета в качестве руководства при выполнении лабораторных и практических работ, подготовке рефератов, презентаций, изучении теоретических основ дисциплин, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, написании научно-квалификационных работ. Методические рекомендации составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 № 871 по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Составители:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гладун В.В., канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустов С.Ю., д-р биол. наук, заведующий кафедрой зоологии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пескова Т.Ю., д-р биол. наук, профессор кафедры зоологии

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов утверждены на заседании кафедры (разработчика) зоологии

протокол № 9 « 17 » февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент:

Попов И.Б., канд. биол. наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса …. | 4 |
| 2. Цели и основные задачи самостоятельной работы …………………….. | 5 |
| 3. Виды самостоятельной работы ………………………………………….. | 5 |
| 4. Организация самостоятельной работы …………………………………. | 7 |
| 5. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы …….. | 8 |
| 6. Методические рекомендации для аспирантов по отдельным формам самостоятельной работы …………………………………………………… | 11 |
| 7. Самостоятельная работа аспирантов в условиях балльно-рейтинговой системы обучения …………………………………………………………... | 27 |
| 8. Аудитории и лаборатории, использующиеся для самостоятельной работы аспирантов ………………………………………………………….. | 30 |
| 9. Рекомендуемая литература для самостоятельной работы аспирантов... | 31 |

**1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса**

*Самостоятельная работа аспирантов* – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой аспирантов).

Основными задачами профессионального образования являются подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста аспирантов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному выпускнику общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определённых способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие аспирантов в аудиторных занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, научно-квалификационных работ. При этом самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса. Самостоятельная работа приобщает аспирантов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

*Формы самостоятельной работы аспирантов разнообразны. Они включают в себя:*

* изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», глобальной сети «Интернет»;
* изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
* подготовку докладов и рефератов, написание научно-квалификационных работ;
* участие в работе научно-практических конференций, комплексных научных исследованиях.

**2. Цели и основные задачи самостоятельной работы**

Ведущая цель организации и осуществления самостоятельной работы должна совпадать с целью обучения аспиранта – подготовкой кадров высшей квалификации, предусматривающая реализацию заявленных в ООП компетенций. При организации самостоятельной работы важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, научно-исследовательской деятельности. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

*Задачами самостоятельной работы являются:*

* систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений аспирантов;
* углубление и расширение теоретических знаний;
* формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
* развитие познавательных способностей и активности аспирантов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* развитие исследовательских умений;
* использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных работы на практических и лабораторных занятиях, для эффективной подготовки к итоговым зачётам и экзаменам, при написании научно-квалификационных работ.

**3. Виды самостоятельной работы**

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов её выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

*Основными видами самостоятельной работы аспирантов без участия преподавателей являются:*

* формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
* написание рефератов;
* подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, их оформление;
* составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (биологических, педагогических, психологических, методических и др.);
* выполнение исследований;
* подготовка к печати научных публикаций;
* разработка учебно-методических комплексов;
* подготовка мультимедийных презентаций;
* выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчётов, расчётно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
* компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

*Основными видами самостоятельной работы аспирантов с участием преподавателей являются:*

* текущие консультации;
* коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);
* приём и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
* приём и защита лабораторных работ (во время проведения лабораторных работ);
* прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков);
* выполнение научно-квалификационной работы (диссертации) (руководство, консультирование и защита научно-квалификационных работ) и др.

**4. Организация самостоятельной работы**

Методика организации самостоятельной работы аспирантов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объёма часов на её изучение, вида заданий для самостоятельной работы аспирантов, индивидуальных качеств аспирантов и условий учебной деятельности.

*Процесс организации самостоятельной работы аспирантов включает в себя следующие этапы:*

* подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
* основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
* заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приёмов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы аспирантов обеспечивают: факультет, кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель, библиотека.

Самостоятельная работа аспирантов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется аспирантом самостоятельно. Каждый аспирант самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

*Деятельность аспирантов по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы.*

В процессе самостоятельной работы аспирант приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

*Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя аспирант должен:*

* освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу аспирантов и предложенный преподавателем по данной дисциплине.
* планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
* самостоятельную работу аспирант должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины.
* выполнять самостоятельную работу и отчитываться по её результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчётности по самостоятельной работе аспирантов.

*аспирант может сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного содержания, определяемого ФГОС ВО по данной дисциплине:*

* самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
* предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
* в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчётности по результатам самостоятельной работы;
* предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
* использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
* использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

**5. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы**

Основной формой самостоятельной работы является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и лабораторных занятиях.

*Для успешной учебной деятельности, её интенсификации, необходимо учитывать следующие субъективные факторы:*

1. Знание программного материала, наличие прочной системы знаний, необходимой для усвоения основных вузовских курсов. Необходимо отличать пробелы в знаниях, затрудняющие усвоение нового материала, от малых способностей. Затратив силы на преодоление этих пробелов, аспирант обеспечит себе нормальную успеваемость и поверит в свои способности.

2. Наличие умений, навыков умственного труда:

* умение конспектировать на лекции и при работе с книгой;
* владение логическими операциями: сравнение, анализ, синтез, обобщение, определение понятий, правила систематизации и классификации.

3. Специфика познавательных психических процессов: внимание, память, речь, наблюдательность, интеллект и мышление. Слабое развитие каждого из них становится серьёзным препятствием в учёбе.

4. Хорошая работоспособность, которая обеспечивается нормальным физическим состоянием. Ведь серьёзное учение – это большой многосторонний и разнообразный труд. Результат обучения оценивается не количеством сообщаемой информации, а качеством её усвоения, умением её использовать и развитием у себя способности к дальнейшему самостоятельному образованию.

5. Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям. Необходимо выработать у себя умение саморегулировать своё эмоциональное состояние и устранять обстоятельства, нарушающие деловой настрой, мешающие намеченной работе.

6. Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в деятельности. Чередование труда и пауз в работе, периоды отдыха, индивидуально обоснованная норма продолжительности сна, предпочтение вечерних или утренних занятий, стрессоустойчивость на экзаменах и особенности подготовки к ним.

7. Уровень требований к себе, определяемый сложившейся самооценкой.

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков – важная составляющая самоорганизации обучающегося, без неё невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

Одна из основных особенностей обучения в высшей школе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько обучающемуся. Зная основные методы научной организации умственного труда, можно при наименьших затратах времени, средств и трудовых усилий достичь наилучших результатов. Эффективность усвоения поступающей информации зависит от работоспособности человека в тот или иной момент его деятельности.

*Работоспособность* – способность человека к труду с высокой степенью напряжённости в течение определённого времени. Различают внутренние и внешние факторы работоспособности.

К *внутренним факторам* работоспособности относятся: интеллектуальные особенности, воля, состояние здоровья.

К *внешним факторам:* организация рабочего места, режим труда и отдыха; уровень организации труда – умение получить справку и пользоваться информацией; величина умственной нагрузки.

*Выдающийся русский физиолог Н.Е. Введенский выделил следующие условия продуктивности умственной деятельности:*

* во всякий труд нужно входить постепенно;
* мерность и ритм работы. Разным людям присущ более или менее разный темп работы;
* привычная последовательность и систематичность деятельности;
* правильное чередование труда и отдыха.

Отдых не предполагает обязательного полного бездействия со стороны человека, он может быть достигнут простой переменой дела. В течение дня работоспособность изменяется. Наиболее плодотворным является утреннее время (с 8 до 14 часов), причём максимальная работоспособность приходится на период с 10 до 13 часов, затем послеобеденное – (с 16 до 19 часов) и вечернее (с 20 до 24 часов). Очень трудный для понимания материал лучше изучать в начале каждого отрезка времени (лучше всего утреннего) после хорошего отдыха. Через 1-1,5 часа нужны перерывы по 10-15 мин, через 3-4 часа работы отдых должен быть продолжительным – около часа.

Составной частью научной организации умственного труда является овладение техникой умственного труда. Физически здоровый молодой человек, обладающий хорошей подготовкой и нормальными способностями, должен, будучи аспирантом, отдавать учению 9-10 часов в день(из них 6 часов в вузе и 3-4 часа дома). Любой предмет нельзя изучить за несколько дней перед экзаменом. Если аспирант в году работает систематически, то он быстро все вспомнит, восстановит забытое. Если же подготовка шла аврально, то у аспиранта не будет даже общего представления о предмете, он забудет всё сданное. Следует взять за правило: учиться ежедневно, начиная с первого дня семестра.

Время, которым располагает аспирант для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них – это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая – внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь аспирантам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объём самостоятельной работы, необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, пропущенные дни будут потеряны безвозвратно, компенсировать их позднее усиленными занятиями без снижения качества работы и её производительности невозможно. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определённый порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе – это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха. Вначале для того, чтобы организовать ритмичную работу, требуется сознательное напряжение воли. Как только аспирант втянулся в работу, принуждение снижается, возникает привычка, работа становится потребностью.

Если порядок в работе и её ритм установлены правильно, то аспирант изо дня в день может работать, не снижая своей производительности и не перегружая себя. Правильная смена одного вида работы другим позволяет отдыхать, не прекращая работы.

Таким образом, первая задача организации внеаудиторной самостоятельной работы – это составление расписания, которое должно отражать время занятий, их характер (теоретический курс, практические занятия, графические работы, чтение), перерывы на обед, ужин, отдых, сон, проезд и т.д. Расписание не предопределяет содержания работы, её содержание неизбежно будет изменяться в течение семестра. Порядок же следует закрепить на весь семестр и приложить все усилия, чтобы поддерживать его неизменным (кроме исправления ошибок в планировании, которые могут возникнуть из-за недооценки объёма работы или переоценки своих сил).

При однообразной работе человек утомляется больше, чем при работе разного характера. Однако не всегда целесообразно заниматься многими учебными дисциплинами в один и тот же день, так как при каждом переходе нужно вновь сосредоточить внимание, что может привести к потере времени. Наиболее целесообразно ежедневно работать не более чем над двумя-тремя дисциплинами.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжёлую её часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить лёгкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определённых моторных действий (черчение, построение графиков и т.п.).

Самостоятельные занятия потребуют интенсивного умственного труда, который необходимо не только правильно организовать, но и стимулировать. При этом очень важно уметь поддерживать устойчивое внимание к изучаемому материалу. Выработка внимания требует значительных волевых усилий. Именно поэтому, если аспирант замечает, что он часто отвлекается во время самостоятельных занятий, ему надо заставить себя сосредоточиться. Подобную процедуру необходимо проделывать постоянно, так как это является тренировкой внимания. Устойчивое внимание появляется тогда, когда человек относится к делу с интересом.

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут – работа, 5-10 минут – перерыв; после 3 часов работы перерыв – 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечёт неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

**6. Методические рекомендации для аспирантов по отдельным формам самостоятельной работы**

С первых же дней обучения на аспиранта обрушивается громадный объём информации, которую необходимо усвоить. Нужный материал содержится не только в лекциях (запомнить его – это только малая часть задачи), но и в учебниках, книгах, монографиях и научных статьях. Порой возникает необходимость привлекать информационные ресурсы Интернет.

***Работа с книгой.***

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно её читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой – это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Аспирант должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведённых полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные аспирантом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. *Первичное чтение* – эти внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятного слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача *вторичного чтения* полное усвоение смысла целого (по счёту это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

*Правила самостоятельной работы с литературой.*

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками, книгами, монографиями и другими научными публикациями (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

* составить перечень книг и научных публикаций, с которыми Вам следует познакомиться;
* сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для аудиторных занятий, что для экзаменов, что пригодится для написания научно-квалификационных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру).
* обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании научно-квалификационных работ это позволит очень сэкономить время).
* разобраться для себя, какие научные публикации, книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
* при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...
* естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).
* если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).
* если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого аспирант каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая это работа или нет.
* есть ещё один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае аспирант будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений. Проблема лишь в том, как найти «свою» идею.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Её цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

*Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:*

1. информационно-поисковый (задача читателя найти, выделить искомую информацию);

2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

*С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:*

1. Библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. Просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. Ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. Изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. Аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов её получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи, с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для аспирантов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приёмы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

*Основные виды систематизированной записи прочитанного:*

1. *Аннотирование* – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), её содержания, источников, характера и назначения;

2. *Планирование* – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. *Тезирование* – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. *Цитирование* – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. *Конспектирование* – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

*Методические рекомендации по составлению конспекта:*

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, чётко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести чётко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к ёмкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определённой последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от аспиранта целеустремлённости, повседневной самостоятельной работы.

***Практические занятия.***

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определённой точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях аспирант не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если аспирант видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твёрдых навыков в их решении.

***Подготовка мультимедийных презентаций.***

Создание презентации состоит из трех этапов:

*I. Планирование презентации* – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей и основной идеи презентации

2. Сбор информации об аудитории.

3. Планирование выступления.

4. Создание структуры презентации.

5. Проверка логики подачи материала.

6. Подготовка заключения.

*II. Разработка презентации* – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

*III. Репетиция презентации –* это проверка и отладка созданной презентации.

*Требования к оформлению презентаций.*

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

|  |  |
| --- | --- |
| **Стиль** | Соблюдайте единый стиль оформления.  Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.  Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). |
| **Фон** | Для фона предпочтительны холодные тона |
| **Использование цвета** | На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.  Для фона и текста используйте контрастные цвета.  Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).  Таблица сочетаемости цветов в приложении. |
| **Анимационные эффекты** | Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.  Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде. |
| **Содержание информации** | Используйте короткие слова и предложения.  Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.  Заголовки должны привлекать внимание аудитории. |
| **Расположение информации на странице** | Предпочтительно горизонтальное расположение  информации.  Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.  Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. |
| **Шрифты** | Для заголовков – не менее 24.  Для информации не менее 18.  Шрифты без засечек легче читать с большого  расстояния.  Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной  презентации.  Для выделения информации следует использовать  жирный шрифт, курсив или подчеркивание.  Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных). |
| **Способы выделения информации** | Следует использовать:  рамки; границы, заливку;  штриховку, стрелки;  рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов. |
| **Объём информации** | Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.  Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде. |
| **Виды слайдов** | Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:  с текстом;  с таблицами;  с диаграммами. |

***Подготовка портфолио.***

*Портфолио* **–** целевая подборка работ аспиранта, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в дисциплинах. Портфолио подытоживает результаты научной и учебной деятельности аспиранта, является самопрезентацией аспиранта.

Портфолио является не только современной эффективной формой самооценивания результатов образовательной деятельности аспиранта, но и способствует мотивации к образовательным достижениям; приобретению опыта в деловой конкуренции; обоснованной реализации самообразования для развития профессиональных компетентностей; выработке умения объективно оценивать уровень своих профессиональных компетентностей; повышению конкурентоспособности будущего специалиста.

Его использование позволяет решать задачи не только контроля, но и планирования, организации и самоорганизации, включения аспиранта в процесс развития своих компетенций, поощрения активности и самостоятельности (например, возможность выбора базового учреждения для прохождения практики, участия в научно-практических конференциях для молодых ученых, публикация результатов научных исследований, трудоустройство и т.д.), расширения возможностей обучения и самообучения (участие в научно-исследовательской работе кафедры, проектной деятельности, социальной работе и т.д.), оценивания различных направлений деятельности будущего специалиста.

*Цели задания:*

* анализ результатов собственной учебной и научной деятельности аспиранта;
* представление результатов процессов профессионального и личностного становления будущего специалиста;
* обеспечение мониторинга образовательного и профессионального роста аспиранта.

*Требования к оформлению портфолио.*

1. Портфолио должно быть представлено на бумажном носителе, оно может содержать презентацию в виде:

2. Портфолио может содержать:

* документы (оригиналы или копии дипломов, грамот, свидетельств, сертификатов, удостоверений),
* фотографии, рисунки, схемы, таблицы,
* видеоматериалы,
* оттиски научных публикаций,
* отчёты и отзывы о прохождении практик;
* свидетельства о получении грантов.

***Самопроверка.***

После изучения определённой темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно аспиранту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости нужно ещё раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

***Консультации.***

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у аспиранта возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удаётся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах аспирант должен чётко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

***Подготовка к экзаменам и зачётам.***

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, аспирант ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене аспирант демонстрирует то, что он приобрёл в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

*Экзаменационная сессия* – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом аспирантов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике – утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неутомительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо вовремя ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у аспиранта должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

*Правила подготовки к зачётам и экзаменам:*

* лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).
* сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
* готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для аспиранта работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если аспирант самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.
* как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему аспиранту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).
* сначала аспирант должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

***Написание научных публикаций (научная статья, тезис доклада/сообщения научной конференции, препринт, монография).***

Научная публикация является одним из основных результатов деятельности исследователя. Главная цель публикации – сделать работу автора достоянием других исследователей и обозначить его приоритет в избранной области исследований. Существует несколько вариантов текстового представления научных результатов:

*Научная статья* – это законченное и логически цельное произведение, освещающее какую-либо тему, входящую в круг проблем, связанных с темой диссертации. *Как правило, научные статьи представлены несколькими разновидностями:*

* краткое сообщение о результатах научно-исследовательской работы;
* собственно, научная статья, в которой достаточно подробно излагаются результаты работы;
* историко-научная обзорная статья;
* дискуссионная статья;
* научно-публицистическая статья;
* рекламная статья.

При работе над статьей необходимо соблюдать принципы построения общего плана научной публикации и использовать научный стиль, который имеет чёткие требования к написанию.

*Научный журнал* – журнал, содержащий статьи и материалы о теоретических исследованиях, а также статьи и материалы прикладного характера, предназначенные научным работникам.

*Тезисы докладов/сообщений научной конференции (съезда, симпозиума)* – научный непериодический сборник, содержащий опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера (аннотации, рефераты докладов и (или) сообщений). Тезисы обобщают имеющийся материал, даю его суть в кратких формулировках, раскрывают содержание относительно большой по объёму публикации или доклада; глубоко разобраться в вопросе, проанализировать его и создать возможность противопоставления своих мыслей мыслям других, либо дополнение последних. Главное отличие тезисов от других научных текстов – малый объём (1–2 печатные страницы), в котором необходимо изложить все основные идеи доклада (статьи). Именно по качеству тезисов читатели будут судить обо всей работе целиком, и принимать решение о необходимости познакомиться с материалом в полном объёме. Часто тезисы докладов, вообще не учитываются как публикации. Наибольший интерес для исследователей представляют научные статьи в научных рецензируемых журналах и труды (или материалы) конференций.

*Сборник научных трудов* – сборник, содержащий исследовательские материалы научных учреждений, учебных заведений или обществ.

Материалы конференции (съезда, симпозиума) – непериодический сборник, содержащий итоги конференции (доклады, рекомендации, решения).

*Препринт* – научное издание, содержащее материалы предварительного характера, опубликованные до выхода в свет издания, в котором они могут быть помещены.

*Монография* – научное или научно-популярное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам.

*Структура статьи.*

Существуют общепринятые требования, предъявляемые к научной статье. *Статья должна включать:*

* аннотацию;
* вводную часть;
* основную часть;
* заключительную часть;
* список литературы;
* ключевые слова.

Авторская *аннотация* к статье – это краткая характеристика работы, содержащая только перечень основных вопросов. В аннотации необходимо определить основные идеи работы, соединить их вместе и представить в достаточно краткой форме. Аннотация, представляя содержание всей работы, должна включать в себя: актуальность, постановку проблемы, пути решения поставленной проблемы, результаты и выводы. На каждый из разделов может отводиться по одному предложению. Поэтому четкость изложения мысли является ключевым моментом при написании аннотации. При написании аннотации рекомендуется использовать известные общепринятые термины; для четкости выражения мысли – устойчивые обороты, такие как: «В работе рассмотрены / изучены / представлены / проанализированы / обобщены /проверены / предложено / обосновано…». В аннотации необходимо избегать лишних деталей и конкретных цифр.

Во *Вводной части* должна быть обоснована актуальность рассматриваемого вопроса и новизна работы, а также поставлены цель и задача исследования.

*Актуальность темы* – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса). Это способность ее результатов быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

*Новизна* – это то, что отличает результат данной работы от результатов других авторов.

*Основная часть* должна включать анализ источников и литературы по тематике исследования; формулировки гипотезы исследования, само исследование, его результаты, практические рекомендации, конкретизацию полученных результатов исследования и их объяснения. При изложении основной части необходимо постоянно ориентироваться на поставленную в статье цель, сверяя каждое положение и аргумент с главным идейным стержнем. Можно структурировать текст, выделив подразделы. Это облегчает восприятие статьи. Над заглавием, очень важном элементом статьи, обычно начинают работать после написания статьи. Оно должно отражать ее содержание.

*Заключительная часть* должна содержать краткую формулировку полученных в ходе работы результатов, подчеркивается их практическая значимость; определяются основные направления для дальнейшего исследования. Выводы (вместо заключения) обычно пишут, если статья основа на экспериментальных данных и является результатом многолетнего труда. Выводы должны быть в виде тезисов. Сами слова «вводная часть», «основная часть» и «заключительная часть» в подзаголовках писать не рекомендуется.

*Список литературы* – обязательная часть любой научной работы – должен содержать все источники, использованные в статье. Такой список помещается обычно за текстом, связан с конкретными местами текста при помощи так называемых отсылок и обычно имеет простую структуру. Список литературы позволяет определить базу исследования и составить представление о научных позициях автора. Библиографическое описание документов, включенных в список использованной литературы, составляется в соответствии с требованиями ГОСТ P 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Составление библиографических выполняется по требованию ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». *Согласно нему, отсылки на источники в статье могут оформляться тремя способами*:

* в круглых скобках внутри самого текста;
* в квадратных скобках номер источника и страницу из списка литературы;
* в виде сносок внизу страницы.

*Последовательность формирования списка может быть различной (в соответствии с требованиями редакции)*:

* в алфавитном порядке;
* по мере появления сносок;
* по значимости документов (нормативные акты, документальные источники,
* монографии, статьи, другая литература);
* по хронологии издания документов и т.п.

Следует помнить, что научная статья – это не монография, и список литературы должен ограничиваться как временными рамками (публикации за последние 5-8 лет, и лишь в случае необходимости допускаются ссылки на более ранние работы), так и их количеством (в оригинальных статьях желательно цитировать не более 15-20 источников, а в научных обзорах – 50-80).

*Ключевые слова* в статье выделяются для поисковых систем и классификации статей по темам. В интересах автора указать наибольшее количество ключевых слов для увеличения шансов нахождения статьи через поисковые системы.

***Разработка учебно-методического модуля.***

Государственный экзамен является формой государственной итоговой аттестации выпускника образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантуры) биологического факультета КубГУ, проводимый в форме защиты разработанного аспирантом учебно-методического комплекса по специальной дисциплине основной образовательной программы направления подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) или направления подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры). Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрена разработка аспирантом учебно-методического комплекса, что позволяет оценить умение осуществлять преподавательскую деятельность.

*Основными задачами разработки и защиты учебно-методического модуля являются:*

* системное творческое применение теоретических знаний по биологическим дисциплинам, полученных в процессе обучения в аспирантуре;
* проверка степени готовности к самостоятельной педагогической деятельности;
* получение навыков самоанализа с целью формирования профессиональной педагогической компетенции.

Учебно-методический модуль представляет собой самостоятельную разработку аспиранта. В учебно-методическом модуле должна быть отражена взаимосвязь содержания разделов, тем программы и результатов диссертационного исследования через адаптацию их для учебного процесса.

В структуре учебно-методического модуля должны быть выделены разделы в соответствии с требованиями пункта 18 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367:

1. Наименование дисциплины (модуля).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

4. Объём дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Объём рабочей программы не более 1,5 печатных листа.

***Написание научного доклада.***

Научный доклад на основе результатов научно-исследовательской работы является формой государственной итоговой аттестации выпускника образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантуры) биологического факультета КубГУ, проводимый в форме защиты научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение научно-исследовательской работы, что позволяет оценить не только овладение аспирантом высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

*Основными задачами выполнения и защиты научно-квалификационной работы являются:*

* способность и умение, опираясь на полученные результаты, самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности;
* аргументировать и защищать свою точку зрения.

Научный доклад на основе результатов научно-исследовательской работы представляет собой самостоятельную разработку автора по теме его научно-квалификационной работы. В нём должны быть изложены основные идеи и выводы диссертации, представлены вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов исследований.

*Структура научного доклада обязательно содержит следующие разделы:*

1. Общая характеристика работы.

2. Основные положения научно-квалификационной работы, выносимые на защиту.

3. Заключение (выводы и рекомендации).

4. Список работ, в которых опубликованы основные положения научно-квалификационной работы.

Объём научного доклада составляет не более 1,5 печатных листа.

***Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).***

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа не должна составляться из фрагментов статей, монографий, пособий. Кроме простого изложения фактов и цитат, в курсовой работе должно проявляться авторское видение проблемы и её решения.

*Рассмотрим основные этапы подготовки научно-квалификационной работы аспирантом:*

1. Выполнение научно-квалификационной работы начинается с выбора темы.

2. Затем аспирант приходит на первую консультацию к научному руководителю, которая предусматривает:

* обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы;
* консультирование по вопросам подбора литературы;
* составление предварительного плана;
* составление графика выполнения научно-квалификационной работы.

3. Следующим этапом является работа с литературой. Необходимая литература подбирается аспирантом самостоятельно.

4. После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание. Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с научным руководителем.

5. Затем начинается следующий этап работы – изучение литературы. Только внимательно читая и конспектируя литературу, можно разобраться в основных вопросах темы и подготовиться к самостоятельному (авторскому) изложению содержания научно-квалификационной работы. Конспектируя первоисточники, необходимо отразить основную идею автора и его позицию по исследуемому вопросу, выявить проблемы и наметить задачи для дальнейшего изучения данных проблем. Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют аспиранту написать первую (теоретическую) главу.

6. Выполнение научно-квалификационной работы предполагает проведение определённого исследования. На основе разработанного плана аспирант осуществляет сбор фактического материала, необходимых цифровых данных. Затем полученные результаты подвергаются анализу, статистической, математической обработке и представляются в виде текстового описания, таблиц, графиков, диаграмм. Программа исследования и анализ полученных результатов составляют содержание второй (аналитической) главы. В третьей (рекомендательной) части должны быть отражены мероприятия, рекомендации по рассматриваемым проблемам.

7. Рабочий вариант текста научно-квалификационной работы предоставляется научному руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста научный руководитель вместе со аспирантом обсуждает возможности доработки текста.

8. После доработки научно-квалификационной работы она проходит обсуждение на кафедре. Кафедра даёт заключение о результатах обсуждения.

9. Заключительным этапом является публичную защита научно-квалификационной работы, которая проходит в диссертационном совете.

**7. Самостоятельная работа аспирантов в условиях балльно-рейтинговой системы обучения**

Рейтинговая система обучения предполагает многобалльное оценивание аспирантов, но это не простой переход от пятибалльной шкалы, а возможность объективно отразить в баллах расширение диапазона оценивания индивидуальных способностей аспирантов, их усилий, потраченных на выполнение того или иного вида самостоятельной работы. Существует большой простор для создания блока дифференцированных индивидуальных заданий, каждое из которых имеет свою «цену». Правильно организованная технология рейтингового обучения позволяет с самого начала уйти от пятибалльной системы оценивания и прийти к ней лишь при подведении итогов, когда заработанные аспирантами баллы переводятся в привычные оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Кроме того, в систему рейтинговой оценки включаются дополнительные поощрительные баллы за оригинальность, новизну подходов к выполнению заданий для самостоятельной работы или разрешению научных проблем. У аспиранта имеется возможность повысить учебный рейтинг путем участия во внеучебной работе. При этом аспиранты, не спешащие сдавать работу вовремя, могут получить и отрицательные баллы. Вместе с тем, поощряется более быстрое прохождение программы отдельными аспирантами. Например, если аспирант готов сдавать зачёт или писать самостоятельную работу раньше группы, можно добавить ему дополнительные баллы.

*Рейтинговая система* – это регулярное отслеживание качества усвоения знаний и умений в учебном процессе, выполнения планового объёма самостоятельной работы. Ведение многобалльной системы оценки позволяет, с одной стороны, отразить в балльном диапазоне индивидуальные особенности аспирантов, а с другой – объективно оценить в баллах усилия аспирантов, затраченные на выполнение отдельных видов работ. Так каждый вид учебной деятельности приобретает свою «цену». Получается, что «стоимость» работы, выполненной аспирантом безупречно, является количественной мерой качества его образованности по той совокупности изученного им учебного материала, которая была необходима для успешного выполнения задания. Разработанная шкала перевода рейтинга по дисциплине в итоговую пятибалльную оценку доступна, легко подсчитывается как преподавателем, так и аспирантом: 85-100 % максимальной суммы баллов – оценка «отлично», 70-85 % – оценка «хорошо», 50-70 % – «удовлетворительно», 50 % и менее от максимальной суммы – «неудовлетворительно».

*При использовании рейтинговой системы:*

* основной акцент делается на организацию активных видов учебной деятельности, активность аспирантов выходит на творческое осмысление предложенных задач;
* во взаимоотношениях преподавателя со аспирантами есть сотрудничество и сотворчество, существует психологическая и практическая готовность преподавателя к факту индивидуального своеобразия «Я-концепции» каждого аспиранта;
* предполагается разнообразие стимулирующих, эмоционально-регулирующих, направляющих и организующих приёмов вмешательства (при необходимости) преподавателя в самостоятельную работу аспирантов;
* преподаватель выступает в роли педагога-менеджера и режиссёра обучения, готового предложить аспирантам минимально необходимый комплект средств обучения, а не только передаёт учебную информацию; обучаемый выступает в качестве субъекта деятельности наряду с преподавателем, а развитие его индивидуальности выступает как одна из главных образовательных целей;
* учебная информация используется как средство организации учебной деятельности, а не как цель обучения.

Рейтинговая система обучения обеспечивает наибольшую информационную, процессуальную и творческую продуктивность самостоятельной познавательной деятельности аспирантов при условии её реализации через технологии личностно-ориентированного обучения (проблемные, диалоговые, дискуссионные, эвристические, игровые и другие образовательные технологии).

Большинство аспирантов положительно относятся к такой системе отслеживания результатов их подготовки, отмечая, что рейтинговая система обучения способствует равномерному распределению их сил в течение семестра, улучшает усвоение учебной информации, обеспечивает систематическую работу без «авралов» во время сессии. Большое количество разнообразных заданий, предлагаемых для самостоятельной проработки, и разные шкалы их оценивания позволяют аспиранту следить за своими успехами, и при желании у него всегда имеется возможность улучшить свой рейтинг (за счёт выполнения дополнительных видов самостоятельной работы), не дожидаясь экзамена. Организация процесса обучения в рамках рейтинговой системы обучения с использованием разнообразных видов самостоятельной работы позволяет получить более высокие результаты в обучении аспирантов по сравнению с традиционной вузовской системой обучения.

Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы аспиранта в течение семестра, а также активизирует познавательную деятельность аспирантов путём стимулирования их творческой активности. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе аспирантов. В этом случае аспирант сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, аспирант получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз.

Следует отметить и все шире проникающие в учебный процесс автоматизированные обучающие и обучающе-контролирующие системы, которые позволяют аспиранту самостоятельно изучать ту или иную дисциплину и одновременно контролировать уровень усвоения материала.

**8. Аудитории и лаборатории, использующиеся для самостоятельной работы аспирантов**

Кафедра зоологии биологического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ аспирантов, предусмотренных учебными планами по направлениям подготовки 06.06.01 Биологические науки, профили: 03.02.05 Энтомология, 03.02.08 Экология животных (биологические науки) и включает перечисленные ниже специально оборудованные аудитории (лаборатории), использующиеся как помещения для самостоятельной работы аспирантов. Специальное оборудование используется аспирантами под руководством научного руководителя, преподавателей или лаборантов кафедры.

*Аудитория (лаборатория) 413:*

Мультимедийная система (ноутбук, мультимедийный проектор Epson EB-1915, экран); центрифуга Mechanika precyzyina – 1 шт.; аквадистиллятор ДЭ-25 – 1 шт.; центрифуга ЦЛнМ-80-2S – 1 шт.; pH-метр портативный – 1 шт.; гомогенизатор - 1 шт. колориметр фотоэлектрический КФК-2МП – 1 шт.; аквадистилятор АЭ-25 МО – 1 шт.; рН-метр-ионометр-БПК-термооксиметр Эксперт-001 с термодатчиком и датчиками кислорода – 1 шт.; спектрофотометр LEKI SS2107UV – 1 шт.; микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт. микроскоп бинокулярный Микромед-1 вариант 2-20 – 3 шт.; микроскоп стереоскопический МС-2-ZOOM вар. 2 СR – 8 шт.

*Аудитория (лаборатория) 416*:

Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные AJH-220CE – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 3 шт.

*Аудитория (лаборатория) 417:*

Система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический МС-2-ZOOM вар.2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount Video Adapter – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica М60 – 1шт.; фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт.

*Аудитория (лаборатория) 418:*

Мультимедийная система (ноутбук ASUS N56/2, мультимедийный проектор Epson Projector EB-X24, экран); микроскоп – 3 шт.; микроскоп Биолам – 1 шт.; микроскоп биологический – 2 шт.; микроскоп стереоскопический – 8 шт.

*Зоологический музей:*

Телевизор PHILIPS – 1 шт.; коробка энтомологическая из дуба со стеклом – 20 шт.; террариум в комплекте – 6 шт.; тумба «Импала» на 10 коробок – 2 шт.

*Лаборатории (аудитории) Учебного ботанического сада:*

Доска одноэлементная – 2 шт.; ксерокс «Canon» - 1 шт.; лодка HDX Oxygen 390 AL надувная – 1 шт.; ноутбук HP 15-ау 053 ur – 1 шт.; ноутбук Asus ×75VD/15-32 – 1 шт.; ноутбук Asus ×751 – 1 шт.; проектор цифровой в комплекте (проектор Epson, экран Scrum Media, колонки Microlab Electronics) – 1 шт.; станция рабочая (блок City Line DL 7614 i, монитор 15 LCD) – 1 шт.; факс Panasonic KX-FT 26 RS – 1 шт.; телевизор LG; программно-аппаратный комплекс для биологических исследований с системой документирования Primo Star – 1 шт.; МФУ Kyocera Ecosys M 2135 dn – 1 шт.; микроскоп МБУ-4А.

*Лаборатории (аудитории) биостанции «Камышанова поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского:*

Доска учебная, учебные парты, стулья, стеллажи, определители – 18 шт., гербарные сетки – 10 шт.

**9. Рекомендуемая литература для самостоятельной работы аспирантов**

1. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. 3-е перераб. и дополн. изд. Москва, 2003. 431 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002099435>
2. Артемьева Е.А., Масленникова Л.А. Основы биогеографии: учебник. Ульяновск, 2014. 304 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049>.
3. Биоразнообразие и динамика экосистем: информационные технологии и моделирование / под ред. Н.А. Колчанова, В.К. Шумного, Ю.И. Шокина. Новосибирск, 2006, 643 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=97872&sr=1>.
4. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. Москва, 2010. 344 с.
5. Весна Е.Б., Киселева О.О. Профессионально-педагогическая практика: учебно-методическое пособие. Москва-Воронеж, 1999. 74 с.
6. Вид и видообразование. Анализ новых взглядов и тенденций: коллективная монография / под ред. А. Ф. Алимова, С. Д. Степаньянц. Санкт-Петербург, 2009. 297 с.
7. Воловик С.П., Корпакова И.Г., Барабашин Т.О., Воловик Г.С. Фауна водных и прибрежно-водных экосистем Азово-Черноморского бассейна. Краснодар, 2010. 249 с.
8. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Определитель насекомых: (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: монография. Краснодар, 2016. 258 с.
9. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Насекомые (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: учебное пособие. Краснодар, 2019. 239 с.
10. Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. Москва, 2012. 339 с.
11. Горностаев Г.Н. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России. Москва, 1999. 176 с.
12. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления = System of standards on information, librarianship and publishing. Dissertation and dissertation abstract. Structure and rules of presentation: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011. [Электронный ресурс]. Москва, 2012. URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005497000/rsl01005497181/rsl01005497181.pdf
13. Жерихин В.В., Пономаренко А.Г., Расницын А.П. Введение в палеоэнтомологию / отв. ред. А. П. Расницын. Москва, 2008. 371 с.
14. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. Москва, 2014. 354 с.
15. Каплин В.Г. Эволюционная экология открытоживущих насекомых семенных растений: (на примере Каракумов). Самара, 2009. 311 с.
16. [Карцев В.М](http://www.labirint.ru/authors/92088/)., [Ахатов А.К.](http://www.labirint.ru/authors/127642/), [Фарафанова Г.В](http://www.labirint.ru/authors/127641/). Насекомые европейской части России: атлас с обзором биологии: учебно-методическое пособие. Москва, 2015. 568 с.
17. Клюге Н.Ю. Современная систематика насекомых. Ч.1.: Принципы систематики живых организмов и общая система насекомых с классификацией первичнобескрылых и древнекрылых. Санкт-Петербург, 2000. 333 с.
18. Кустов С.Ю. [Кавказ как центр видового разнообразия эмпидоидных двукрылых (Diptera: Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Brachystomatidae) в Палеарктике](http://elibrary.ru/item.asp?id=27197349) // [Чтения памяти Н.А. Холодковского](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1674666). 2016. [Вып. 68 (1](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1674666&selid=27197349)). С. 1-158.
19. Кустов С.Ю. Морфология и физиология насекомых: учебное пособие. Краснодар, 2020. 168 с.
20. Кустов С.Ю., Гладун В.В., Попов И.Б., Белый А.И. Сбор, учёт и коллекционирование насекомых: учебное пособие. Краснодар, 2020. 81 с.
21. Мальцева Л.В., Галич А.Е. Методика проведения педагогической практики: учебно-методическое пособие. Краснодар, 2011. 171 с.
22. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях. Санкт-Петербург, 2013. 432 с. [Электронный ресурс]. URL: https://e.lanbook.com/book/12969.
23. Международный кодекс зоологической номенклатуры: принят Международным союзом биологических наук: вступают в силу с 1 января 2000 г. / пер. с англ. и фр. И.М. Кержнера. Москва, 2004. 223 с.
24. Методология педагогики: понятийный аспект: монографический сборник научных трудов. Москва, 2014. Вып. 1. 212 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232305>
25. Морфологические принципы эволюции мускулатуры насекомых / А.А. Стекольников. Санкт-Петербург, 2008. 179 с.
26. Общественные насекомые: экология и поведение / М. Брайен; пер. с англ. Т. Сидоровой. Москва, 1986. 398 с.
27. Основы научных исследований: учебное пособие / сост. О.А. Ганжа, Т.В. Соловьева. Волгоград, 2013. 97 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434797>
28. Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. Москва, 2012. 296 с.
29. Педагогическая практика: учебно-методические рекомендации / сост. А.А. Филобок, Г.И. Гапонова, Н.Ю. Рымарев. Краснодар, 2009. 67 с.
30. Плотников Г.К., Нагалевский М.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа: монография. Краснодар, 2012. 218 с.
31. Поваренков Ю.П., Нурлигаянова О.Б. Педагогическая толерантность как профессионально важное качество педагога: монография. Архангельск, 2014. 159 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436402>
32. Пушкин С.В. Вид и видообразование: презентация. Москва, 2014. 33 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273921>.
33. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. Москва, 2013. 224 с.
34. Словарь-справочник энтомолога / сост. Ю.А. Захваткин, В.В. Исаичев. Изд. 2-е. Москва, 2011. 334 с.
35. Столяренко А.М. Педагогическая системология: Теория, методика, исследования, практика: учебно-методическое пособие. Москва, 2015. 319 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426677>
36. Тоскина И.Н., Проворова И.Н. Насекомые в музеях (Биология. Профилактика заражения. Меры борьбы). Москва, 2007. 220 с.
37. Челышева И.В. Методика и технология медиаобразования в школе и вузе: монография. Москва, 2013. 544 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221533>
38. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 № 871 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации».
39. Положение о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении учёных степеней».
40. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам асистентуры-стажировки».
41. Приказ о введении в действие Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» ФГБОУ ВПО «КубГУ, утверждённого Приказом И.о. ректора от 28 января 2015 г. № 70.