

Курсовые работы по фенологии

Тюнькова И.А. — ст. преподаватель кафедры географии, природопользования и туризма Восточно-Сибирской государственной академии образования

Курсовая работа является неотъемлемой частью общей системы профессиональной подготовки бакалавров. Это одна из основных форм самостоятельной работы студентов, а также важная форма научно-исследовательской работы. Материалы, собранные и представленные в курсовой работе, могут быть использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Написание курсовой работы способствует приобретению опыта работы с научной и учебно-методической литературой. Закрепляются навыки сбора, обработки и анализа результатов полевых исследований, осваиваются разнообразные методики физико-географических исследований. Студенты учатся наблюдать, анализировать фактический материал, моделировать развитие физико-географических процессов и явлений, составлять и оформлять географические карты, схемы, графики, таблицы и т. п.

В процессе защиты студенты получают необходимые навыки в подготовке выступлений, научных докладов. Неотъемлемой частью оформления работ в настоящее время является использование современных ГИС-технологий.

Специфика курсовых работ по фенологии заключается в том, что они носят, в основном, исследовательский характер и предполагают проведение студентом неоднократных полевых наблюдений за сезонным развитием как отдельных объектов природы, так и целого комплекса явлений на определенной территории. Написанная работа имеет особую ценность, если основана на изучении природы своего района.

Во введении обосновывается актуальность темы курсовой работы, говорится о том, какие предпосылки привели к ее написанию. Важно показать значение темы, ее новизну, проблему (противоречие), которую поможет решить проводимое исследование в результате.

С проблемой связан объект и предмет исследования. Объект — это то, на что направлен процесс познания. Пред-

мет исследования определяется изучением объекта с разных позиций, т. е. указывает, какая сторона объекта будет исследоваться в курсовой работе. В предмет включаются только те элементы, связи, отношения объекта с окружающей средой, которые непосредственно будут изучаться в курсовой работе. Предмет исследования значительно конкретнее объекта. Например, снежный покров может исследоваться на предмет равномерности его размещения по определенной территории, высоты, плотности, запасов воды, загрязненности и т. д.

Цель — это общая формулировка конечного результата, который предполагается получить. Цель работы указывает ее общее направление, выражает ее основной замысел.

В соответствии с предметом и целью определяются задачи исследования. Задачи — это последовательные шаги, которые обеспечивают достижение поставленной цели. Обычно выдвигается три-четыре задачи, которые должны быть взаимосвязаны, и отражают общий путь достижения цели. Часто количество задач соответствует количеству и содержанию глав.

Примерами задач могут быть: «Изучить литературные источники по теме работы», «Изучить и освоить методику построения профиля по высоте снега» и т. п.

В курсовой работе по фенологии должно быть три главы, в которых содержится:

— физико-географическая характеристика района исследования;

— методика проведения и обработки результатов (с опорой на материалы собственных наблюдений), обязательно содержит таблицы, диаграммы, графики, иллюстрирующие основные положения, представленные в тексте;

— результаты исследования, общие выводы.

Заключение по содержанию должно быть итоговой, обобщающей, заключительной частью проведенного исследо-

вания. Здесь следует четко и ясно указать, какие главные результаты были получены при выполнении работы, обосновать их правильность, достоверность и полезность. Необходимо раскрыть теоретическое и практическое значение полученных результатов, попытаться оценить полученные выводы (они могут быть доказанными, предварительными, требующими дальнейшей проверки) и перспективы их дальнейшего использования.

Географическая направленность фенологических наблюдений проявляется в изучении влияния физико-географических факторов на ход развития сезонных явлений в ландшафтных комплексах различного ранга. Написание работы по фенологической теме подразумевает также довольно большое количество математических расчетов.

Студент, исходя из своих научных интересов и возможностей, выбирает тему, получает консультацию у преподавателя по содержанию работы и источникам информации (в т. ч. литературным). Определяет цель, задачи, объект и предмет исследования.

Следующий этап работы — сбор материала (изучение литературных и картографических источников, справочных материалов). При этом необходимо делать выписки, копировать карты и схемы, указывая источник.

В процессе дальнейшей работы студентом производится анализ, систематизация материала, выявление причинно-следственных связей, взаимосвязей, закономерностей, их объяснение, корректируется текст чернового варианта работы. Проверенная работа после исправления замечаний, доработки, оформляется в соответствии с требованиями, сдается на проверку преподавателю.

Для выполнения курсовых работ студентам предлагаются следующие темы:

Фенологические особенности осени (зимы, весны, лета) текущего года в г. Иркутске и его окрестностях.

Фенологические приметы как метод прогнозирования (на примере окрестностей г. Иркутска).

Применение фенологических наблюдений в ландшафтных исследованиях.

Изучение влияния географических факторов на сезонное развитие природы при помощи интегрального описательного метода.

Изучение характеристик снежного покрова в окрестностях своего населенного пункта.

Влияние различных условий на высоту снежного покрова.

Использование метода суммированных фенологических характеристик при изучении сезонного развития растительности. Составление календаря природы окрестностей своего населенного пункта.

Использование результатов фенологических наблюдений в школьной географии.

Методика составления задач по фенологии и возможности их использования в работе со школьниками.

Организация работы фенологического кружка.

Тема 1. Фенологические особенности осени (зимы, весны, лета) текущего года в г. Иркутске и его окрестностях.

Работа на эту тему предусматривает, во-первых, изучение положения г. Иркутска в пределах схем физико-географического районирования; (принадлежность района к ландшафтной области, подобласти, провинции отражается на соответствующей картосхеме), и выбор фенологических площадок, на которых производятся наблюдения. Для изучения сезонов в г. Иркутске рекомендуется выбрать не менее четырех участков в разных частях города (в идеале — расположенных на северной, южной, западной, восточной окраинах).

Во-вторых, для выявления особенностей необходимо знать средние многолетние показатели конкретного сезона (его границы, границы ступеней, температурные рубежи, феноиндикаторы и т. д.). Для этого используется характеристика ступеней сезонов (по В.А. Батманову), календарь природы г. Иркутска и его окрестностей, Г.К. Кирилловой и самостоятельно проведенные наблюдения студента за теми же явлениями в текущем году. Важно четко определиться с теми явлениями, которые студент будет наблюдать: если объект распознается им с трудом, чтобы избежать огромной ошибки наблюдения, лучше отказаться от этого объекта.

При сравнении протекания сезонных процессов и явлений, выявлении особенностей всего сезона конкретного года, важно соотносить ход метеозаэментов (среднесуточных температур, наличие и характер осадков, состояние воды и т. п.) и развитие органической приро-

ды. Кроме того, для выявления особенностей сезона, их обоснования, необходимо знать причинно-следственные связи между влиянием отдельных факторов и развитием объектов (например, пожелтение листьев происходит из года в год в одни сроки вследствие уменьшения длины светового дня и иссушения корнеобитаемого слоя почвы).

В заключительной части работы дается полная оценка протекания сезона в разных частях города, и в среднем, обосновываются причины отклонений от средних сроков развития природы, представляется прогноз развития природы в начале следующего сезона.

Тема 2. Фенологические приметы как метод прогнозирования (на примере окрестностей г. Иркутска).

Работа носит исследовательский характер. В первую очередь студентом выявляются народные фенологические приметы, по которым возможно составление прогноза метеорологической ситуации и фенологического развития природы. Приметы классифицируются, в течение учебного года фиксируется степень их оправдываемости.

В работе рекомендуется отразить:

1) физико-географическую характеристику района исследования (по типовому плану);

2) отношение к приметам как к методу прогнозирования у различных авторов, список наблюдаемых фенологических примет (в виде таблицы), насколько подтвердились народные прогнозы, объяснить возможные причины (обязательны обоснования примет с научной точки зрения, объяснения причинно-следственных связей, аргументы ссылки).

3) конкретные темы школьного курса географии (6–8 классы), при изучении которых возможно использовать те или иные фенологические приметы и материалы курсовой работы. Применение примет как метода прогноза также может быть показано на примере разработки тематического планирования работы фенологического кружка.

В заключении целесообразна общая оценка возможности применения анализируемых фенологических примет, должны быть даны рекомендации к использованию конкретных примет для прогнозирования погоды (или фенологического развития природы) со школьниками.

Темы 3–7 являются исследовательскими, с применением количественных фенологических методов и имеют прикладное значение.

Работа с такой тематикой предусматривает составление физико-географической характеристики (ФГХ) района наблюдений, в первую очередь, изучение положения исследуемой территории в пределах схемы физико-географического районирования Средней Сибири.

Поэтому изучение характеристик и динамики снежного покрова является важной частью фенологических и ландшафтных исследований.

Тема 8. Использование результатов фенологических наблюдений в школьной географии.

В курсовых работах методического характера необходимо: 1) проанализировать обязательный минимум содержания среднего (полного) образования по географии, Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по географии, утвержденный приказом Минобрнауки России, программы для средней школы по географии;

2) представить методику проведения наблюдений со школьниками (обосновать выбор сезона, метода (методов) наблюдений, территории, этапы обработки материалов, в каком виде показаны результаты наблюдений, выводы);

3) составить разработку конспекта урока (либо его фрагмента, цикла уроков, экскурсии), на которых планируется применение результатов фенологических наблюдений, дать конкретные рекомендации по использованию результатов фенонаблюдений при изучении конкретных тем (например, в теме «Погода. Типы погод. Прогноз погоды», или на экскурсии по изучению «Малой Родины» в 8 классе).

При написании такого типа курсовых работ, желательно представить в тексте результаты апробации работы. В заключении необходимо отметить значение и роль фенологических наблюдений для развития познавательной активности и интереса к географии.

Тема 9. Методика составления задач по фенологии и возможности их использования в работе со школьниками.

Работа на эту тему предусматривает, прежде всего, осуществление выборки задач по фенологии. Для этого анализируется огромный объем литературных

источников, ресурсов сети Интернет, опубликованных материалов заданий из олимпиад для школьников. Сложность заключается в том, что фенологические задачи — задачи, в которых, так или иначе, рассматривается сезонное развитие отдельных объектов живой и неживой природы, сообществ растений и животных, геокомплексов и их некоторых компонентов. Поэтому материал для составления и нахождения такого рода задач может быть взят из астрономии, биологии, географии, экологии и других наук. Необходимо в имеющихся источниках информации проанализировать типы задач из определенных областей знаний и методы их составления, классифицировать задачи по различным признакам. Задачи могут быть математические (требующие решения при помощи расчетов, с использованием формул или алгоритмов), логические (решаемые путем рассуждений), математико-логические и т. п. Это также может быть классификация по объектам (животные, растения, геокомплексы), либо от общих закономерностей сезонного развития природы (факторов, их определяющих) к задачам по отдельным сезонам, частным приспособлениям живых существ к изменяющимся условиям, и т. д.

В курсовой работе на данную тему обязательно должна быть представлена глава, в которой приводятся практические рекомендации к использованию фенологических задач в работе со школьниками. Их применение возможно как на уроках географии и биологии, так и во внеклассной работе с учащимися. В первом случае необходимо показать на каких конкретных темах курса география 6, (7, 8), на каких этапах урока и с какой целью возможно использовать те или иные фенологические задачи. Во втором случае реализация применения задач (а также методик их составления) может быть показана на примере разработки внеклассного мероприятия, тематического планирования работы фенологического кружка и т. п.

Тема 10. Организация работы фенологического кружка.

Тему следует выполнять студентам, работающим учителями и (или) веду-

щим кружковую работу. Реализация данной темы позволит совершенствовать различные направления внеклассной деятельности учителя. В первой главе должна быть отражена нормативно-правовая база осуществления кружковой работы (при МОУ СОШ, дворовых клубах, Дворцах пионеров ит.д.), т. е. обоснована необходимость и возможность работы, цели и задачи деятельности фенологического кружка. Здесь же приводится календарный тематический план работы, составленный лично студентом, включающий конкретное количество часов и темы теоретических, практических занятий, экскурсий и экспедиций (походы). Во второй главе необходимо предложить методические рекомендации по организации работы кружка (включая разработки отдельных занятий, советы по проведению экскурсий, созданию и описанию фенологических троп).

Весьма полезным будет предоставление отзывов учащихся, посещающих кружок, их впечатления, а также результаты работы, в т. ч. проведение конференций, участие в школьных выставках, в городских, областных и региональных смотрах-конкурсах научных работ.

Литература

- Барина, И.И., Елховская Л.И., Николина В.В.* Внеурочная работа по географии / Б-ка учителя географии / под ред. И.И. Бариной. — М. : Просвещение, 1988. — 157 с.
- Батманов, В.А.* Лекции по фенологии для учителей. — Екатеринбург : Фенологическая секция УО РГО, 2006. — 72 с.
- Исаков Н.С., Янцер О.В.* Курсовые работы по физической географии: метод. пособие для студентов географо-биологического факультета. Направление 050100-Педагогическое образование, профиль «География» / Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург: [б. и.], 2012. — 67 с.
- Рыженков, Г.Д.* Народный месяцеслов. Пословицы, поговорки, приметы, присловья о временах года и о погоде / сост. Г.Д. Рыженков. — М. : Современник, 1991. — 124 с.
- Харин, Н.Г., Кирильцева А.А., Грингоф И.Г.* Сезонные явления природы. — Санкт-Петербург : Гидрометеиздат, 1993 — 136 с.