

УДК 11.2017

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ  
КОМПЛЕКСНЫХ ФИЗИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРАКТИК НА  
КАФЕДРЕ ГЕОГРАФИИ И КАРТОГРАФИИ КФУ**

**Курбанова С.Г.**

кандидат географических наук, доцент,  
Казанский федеральный университет

**Щербинина Т.С.**

магистрант 2 года обучения,  
Казанский федеральный университет

**Фазылова Ю.В.**

учитель географии,  
МБОУ «Гимназия №102 им. М.С.Устиновой», г. Казань

**Methodological approaches of studying and carrying out complex physical -  
geographical practices at the Department of Geography and Cartography KFU**

**Kurbanova S.G.**

PhD, Associate Professor, Kazan Federal University

**Scherbinina T.S.**

Geography master, Kazan Federal University

**Fazylova U.V.**

Geography teacher, school 102, Kazan

Аннотация.

В данной статье рассматривается изучение природных компонентов, входящих в генетически локальную систему – ландшафт. В работе на конкретном примере демонстрируется изучение природно – территориального комплекса. В качестве локального участка предложен небольшой полигон в бассейне р.

Морквашинка. Полевая географическая практика позволяет решать такие задачи, как закрепление теоретических знаний, изучение, картографирование компонентов природы и др. При написании статьи были использованы как литературные источники, так и многолетний полевой опыт работы авторов данной статьи.

Ключевые слова: природно – территориальный комплекс (ПТК), ландшафт, природно – территориальная единица (ПТЕ), ландшафтное картографирование, компонент природы, генетический тип.

Annotation.

This article is devoted to study of the natural components which are considered as an integral part of genetically local system - landscape. In this article, the way of study of natural- territorial complex is demonstrated on the specific example. A small area in the basin of the river of Morkvashinka is selected as a local area for subject study. Field geographic practice allows us to settle such tasks as: consolidation of theoretical knowledge, research, mapping of components of nature. Literary sources as well as long-term experience of authors of this article have been used during writing.

Key words: natural - territorial complex (NTC), the landscape, natural - territorial unit (NTU), topographical mapping, component of nature, genetic type.

Объектом изучения физической географии на современном этапе являются природные компоненты и природно – территориальные комплексы. Студенты - на основе полученных ранее знаний отраслевых дисциплин (топография, геоморфология, геология и т.п.) учатся оценивать свои теоретические знания и закреплять навыки. В процессе работы на практических аудиторных занятиях, а также во время полевых учебных практик они вырабатывают умения и навыки, как по изучению отдельных компонентов природы, так и для комплексного подхода к применению этих знаний на практиках [2, с.15]. Содержание учебной

аудиторной практики по физической географии связано с отношением к географической дисциплине в современной школе, и должно определяться целями и задачами данного учебного предмета и конкретной группы студентов.

Объектом изучения физической географии являются природно – территориальные комплексы (ПТК) и их составляющие. Выявление их генезиса, современного состояния и тенденции дальнейшего развития (прогнозирования) – это главная задача географов [3, с.151]. На результатах этих исследований в дальнейшем должна строиться разработка эколого – географических мероприятий по детальному изучению, рациональному использованию и преобразованию природы той или иной территории.

В основе выделения как на аудиторных занятиях, так и в полевых работах по изучению физико – географического комплекса (ландшафта) должны лежать определенные принципы: 1) структура, под которой понимается устойчивая упорядоченность свойств, сохраняющаяся при различных внутренних и внешних изменениях природных комплексов; 2) генетический принцип, который подразумевает, что при выявлении природно – территориальных единиц выделяются не случайные территории, а исторически сложившиеся и обособившиеся в процессе развития земной поверхности участки исследований.

Основной методический подход изучения любого ПТК – это изучение природного комплекса как единого географического целого во взаимосвязи со всеми составляющими его компонентами природы [7, с.5].

К числу генетических принципов при изучении ПТК относятся, в первую очередь, правильное понимание геолого – геоморфологических факторов (рельеф, литогенная основа) в обособлении природно – территориальных единиц. По степени значимости в выделении природных комплексов можно выделить следующий ряд групп: 1) литогенные; 2) рельеф; 3) гидроклиматические; 4) биогенные. Литогенная основа наиболее устойчива по отношению к внешнему воздействию и поэтому является компонентом природы медленно изменяющимся. Среднее положение занимают рельеф и

гидроклиматические компоненты (факторы). Однако они являются определяющими в выделении морфологических составляющих ландшафта.

В зависимости от геолого – геоморфологических и гидроклиматических компонентов природы, т.е. перераспределении тепла и влаги, создаются местообитания для биогенных компонентов и типов почв.

В структурном отношении крупные ПТК состоят из набора природно – территориальных единиц (ПТЕ), развивающихся в пределах исторически сложившейся территории. Данное строение принято называть морфологической структурой ландшафта [10, с.15].

Сами методические приемы изучения компонентов природы и ПТК как на аудиторных занятиях, так и на учебной полевой практике по комплексной физической географии на кафедре географии и картографии К(П)ФУ в целом схожи [4, с.6]. Отличия их состоят в том, что в полевых условиях студенты самостоятельно собирают фактический материал по каждому компоненту природы, используя определенные методики и типы точек (опорные, основные, специализированные, картировочные и др.) и нанося их на топографическую основу карты, а в перспективе проложенные основные и рабочие профили. На аудиторных занятиях студенты работают по готовым материалам, которые включают участок исследования, представленный фрагментом крупномасштабной топографической карты с набором точек (ПТЕ) и их описания как после изучения данного участка, так и на линии профиля. В состав описания точек входят все компоненты природно – территориального комплекса на уровне природно – территориальных единиц - самого малого морфологического ранга ПТК – ландшафта. Например, центральная часть плакора с подзолистыми легкосуглинистыми слабосмытыми почвами на покровных суглинках под еловым лесом [1, с.86].

Полевая учебная практика по изучению ПТК и его морфологических единиц на кафедре географии и картографии К(П)ФУ проводится более 30 лет на территории Республики Татарстан – на правом берегу р. Волга, у ее притока р.

Морквашинка. Этот район интересен историей формирования территории, генезисом, структурой ПТК и другими особенностями. Для наглядности нами представлена краткая физико – географическая характеристика исследуемого полигона, где, используя отраслевые методы изучения компонентов, идет сбор информации для познания ландшафта со свойственными морфологическими ПТЕ.

Комплексная физико – географическая практика проводится на территории бассейна правого притока р. Волга – р. Морквашинка, в 30 км западнее – юго-западнее г. Казани. Долина р. Морквашинки, где проходит практика, находится в пределах Ульяновско – Саратовской синеклизы, которой в рельефе соответствует морфоструктура – Приволжской возвышенности [6, с.211].

В долине р. Морквашинка на правом берегу (склон овраг. Труба) находятся обнажения пород пермской системы. Коренные отложения представлены горными породами пермской системы (Казанского и Уржумского ярусов). Левый берег почти сплоченным чехлом различной мощности перекрывает пермские отложения. Их генезис, состав и мощность тесно связаны и зависят от рельефа. Все они относятся к континентальному внеледниковому ряду и подразделяются на следующие генетические типы: аллювий, склоновые, элювий, пролювий и др [9, 8, с. 7].

По рельефу урочище р. Морквашинки эта территория представляет собой денудационную возвышенную равнину. Она густо расчленена ручьями, оврагами, балками. Сама долина имеет асимметричное строение. На склонах разной экспозиции различалась интенсивность рельефообразующих процессов в плейстоцене [7, с.30]. Склоны правобережья (в целом южной экспозиции) крутые, а левобережные склоны (северной экспозиции) относительно пологие. Из – за микроклиматических различий склоны южных румбов более прогреваемые и менее увлажненные, слабее подвергаются воздействию склоновых процессов и сохранили свою крутизну (до 15°-20°). Противоположные склоны увлажнены были больше и под действием

делювиальных и солифлюкционных процессов выположились до 3°-5°. В долине р. Морквашинка небольшими фрагментами по обоим сторонам русла развиты низкая (0,5- 0,7 м) и высокая (1-1,5 м) поймы. Более крупными фрагментами сохранились первая надпойменная терраса (3-5 м), изредка наблюдаются небольшие участки второй надпойменной террасы (5-6 м). Из малых форм рельефа широко распространены: плейстоценовые и голоценовые балки; овраги; промоины, суффозионные формы, карстовые воронки.

Гидролого – климатические условия благоприятны для развития растительных сообществ как широколиственно – лесных, так и лесостепных. Сама река Морквашинка имеет длину 14,4 км с площадью водосбора 88 км<sup>2</sup>, средний многолетний сток 0,29 м<sup>3</sup>/с. Морквашинка принимает 8 притоков. Питание смешанное.

Особенностью климата полигона практики является большое количество солнечных дней в году, в среднем 265 – 270 дней.

Средняя температура января – 13,8°С, средняя температура июля +19,1°С. Осадков выпадает около 500 мм в год. Гидротермический коэффициент выше 1,0., что определяет переходное положение растительного покрова от бореальной к суббореальной природным зонам.

Почвенный покров района практики очень разнообразен. Это связано с особенностью географического положения, неоднородностью геоморфологических условий, разнообразием материнских пород, чередованием лесных и лугово – степных участков [5, с.56]. Все это создает сложную мозаику почвенного покрова на небольшой территории. Фоновыми почвами территории прохождения практики являются серые лесные. Также встречаются дерново – подзолистые, пойменные и др.

Разнообразие природных объектов на исследуемой территории (бассейн р. Морквашинка) дает возможность, во – первых, при изучении компонентов ландшафта закрепить теоретические знания по отдельным дисциплинам,

получить определенные навыки и умения по изучению отраслевых дисциплин – геоморфологии, геологии, почвоведения, биогеографии и т.д. Во – вторых, научиться обрабатывать полученные материалы, составлять легенды и строить карты; в – третьих, обобщать отраслевые материалы и построить основную ландшафтную или карту природно – территориальных комплексов, где предусматривается объединение ПТК в определенную группу по степени сходства, строится легенда ландшафтной карты; в – четвертых, материалы, полученные во время комплексной географической (ландшафтной) практики, имеют научное значение – сбор информации о ландшафте территории; прикладное значение – изучение антропогенного прессинга (сельскохозяйственный, транспортный, дачное строительство и т.д.), его анализ дает возможность найти оптимальные варианты для экологической оценки и выделения зон рекреации; в - пятых, материалы изучения природных компонентов являются основой для изучения ландшафта на аудиторных практических занятиях. Причем на кафедре работы по изучению компонентов ландшафта и построению легенд и карт выведены в самостоятельную дисциплину, а изучение природно – территориальных комплексов и работы по ландшафтному картографированию - в отдельно.

Данный методический подход от «простого» к «сложному» дает возможность студентам более глубоко вникнуть в генетическую сущность формирования природно – территориальных комплексов.

#### Литература

1. Атлас Республики Татарстан. - ПКО "Картография". -М., 2005. - с. 150.
2. Географическое картографирование: карты природы: учебное пособие / Под ред. Е.А. Божилиной. – М.: КДУ, 2010. – 316 с.
3. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Академия, 2004. – 368 с.

4. Картографические методы географических исследований: Учебно-методические указания/С.Г.Курбанова, И.М.Гасанов, А.Н.Шарифуллин, Р.Р.Денмухаметов, Т.С.Щербинина.- Казанский федеральный университет, 2015.- 52 с.
5. Комплексная физико-географическая (ландшафтная) практика / О.П. Ермолаев и др. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2009. – 92 с.
6. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ // Под редакцией профессора О.П. Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.
7. Ландшафтно – картографический анализ и оценка потенциала территорий: учеб.-метод.издание / С.Г.Курбанова, М.В.Рожко, Р.Р.Денмухаметов. – Казань: Казан. ун-т, 2014. – 66 с.
8. Метод комплексного (ландшафтного) профилирования и балльной оценки природно-территориальных комплексов: учеб.-метод. пособие / О.П. Ермолаев, С.Г. Курбанова, И.М. Гасанов, И.А. Рысаева. – Казань: Казан. ун-т, 2011. – 36 с.
9. Общегеографическая карта Республики Татарстан М 1:200000, 1994
10. Учебно – методическое пособие по курсу «География почв с основами почвоведения. Полевая практика» / С.Г.Курбанова, Т.С.Щербинина. – Казань: Казан. ун-т, 2017. – 38 с.