



**М.В. БАУМГЕРТНЕР**

***Технологическая практика (1 этап)***

*Методические указания по организации  
самостоятельной работы по практике  
для обучающихся по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
профиля подготовки  
«Начальное образование и Английский язык»*

**Новокузнецк 2021**

УДК 372.8:5(075.8)  
ББК 74.262.я73  
Б 28

**Автор-составитель:**

Баумгертнер Марина Викторовна, к.б.н., доцент кафедры ПМНО

**Б28 Баумгертнер М.В. Технологическая практика:** метод. указ. к самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование. – Новокузнецк: КГПИ КемГУ, 2021. – 17 с.

Настоящие методические указания являются составной частью методического обеспечения учебной практики «Технологическая практика» (1 этап) и содержат необходимые материалы: темы, задания для самостоятельной работы, вопросы к зачету. Методические указания предназначены для студентов 1 курса факультета психологии и педагогики, обучающихся по профилю «Начальное образование и Английский язык».

Рекомендовано  
на заседании кафедры педагогики и  
методики начального образования  
(протокол № 7 от 11.03.2021 г.)  
Заведующая кафедрой ПМНО  
О.Ю. Елькина

Утверждено методической комиссией  
факультета психологии и педагогики  
(протокол № 6 от 15.03.2021 г.)

Председатель метод. комиссии  
О.С. Серёгина

Баумгертнер М.В., 2021  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Кемеровский  
государственный университет»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт, 2021

Текст представлен в авторской редакции

## Содержание

1. Цель практики. ....	4
2. Требования к усвоению знаний .....	5
3. Содержание практики.....	6
4. Задания для самостоятельной работы студентов.....	8
5. Библиографический список .....	9
6. Методические указания.....	10

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Практика проводится в конце 2 семестра и сопровождает изучение дисциплины «Естествознание».

Технологическая практика поможет узнать студентам о методах научных исследований, а также приемы диагностики и интерпретации результатов, условия развития творчества и исследовательских умений студентов-практикантов. Практика является обязательным этапом обучения бакалавра и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В процессе практики теоретические знания используются для решения конкретных практических задач, обеспечивая соединение теоретической подготовки с практической деятельностью в образовательных организациях.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовности студентов к учебной практике являются знание содержания преподаваемых в начальной школе предметов естественнонаучного цикла.

Прохождение учебной практики необходимо в качестве предшествующей и сопутствующей формы учебно-исследовательской работы, а также для приобретения студентом профессиональных компетенций для успешного изучения последующих дисциплин. Материал программы курса отобран с учетом межпредметных связей, содержание программы скоординировано с курсом «Методика обучения дисциплине «Окружающий мир».

Структура и логика построения курса подчиняется целям обучения и воспитания студентов с учетом особенностей их будущей профессии, а также интересы и уровень подготовки учителей начальных классов.

Данная программа предполагает приоритет мировоззренческих целей над традиционными научно-ознакомительными. В содержании программы наибольший акцент делается на принципы гуманитаризации, гуманизации, проблемной и экологической направленности, вариативности и альтернативности методов обучения студентов.

Тематика практических работ определена в соответствии с теоретическим курсом, к выбору объектов для изучения предлагается подходить творчески и в зависимости от местных природных и экономических условий. В работах значительное место уделено экологическому материалу.

Цель практики:

- формирование компетенций в сфере естественнонаучной подготовки и организации естественнонаучной образовательной деятельности с младшими школьниками, приобретение практических навыков научного исследования природных объектов и организации естественнонаучных полевых наблюдений в будущей профессиональной деятельности.

- формирование целостной картины мира и осознание места в нем человека; развитие опыта общения с людьми, обществом и природой.

Основные задачи практики:

1. расширять и углублять знания студентов, полученных в процессе изучения теоретических курсов, творческое применение этих знаний на практике; закрепление теоретических знаний о природе, о закономерностях взаимодействия в системе «человек-природа-общество».

2. расширять и углублять знания студентов о природе родного края, его экологических проблемах, путях их решения; изучение особенностей отдельных компонентов природы, установление взаимосвязей между ними, а также характеристика ландшафтных комплексов на примере своего региона.

3. ознакомление студентов с географическими особенностями Кузбасса; основными эколого-фаунистическими комплексами района практики, с многообразием видов и типами существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой.

4. ознакомление студентов с многообразием растений и животных основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека.

5. вырабатывать у студентов практические умения проведения наблюдений в природе, сбора и обработки полевого материала; совершенствовать профессиональное умение и навыки проведения наблюдений во время экскурсий с младшими школьниками в природу; развитие умений организации самостоятельных научных исследований по флоре и фауне.

6. способствовать формированию научного мировоззрения, воспитывать у студентов бережное отношение к природе родного края, знакомить с вопросами экологии региона, применительно к условиям Кузбасса;

7. формировать навыки проведения внеклассной краеведческой работы; подготавливать студентов проведению экскурсий в природу.

Большое внимание придается самостоятельной работе студентов. Формами промежуточного контроля студентов являются: проведение полевых и лабораторных исследований, участие в семинарских занятиях. Формой итогового контроля является зачет с оценкой.

## **2. Требования к усвоению дисциплины.**

**Студент, изучивший дисциплину, должен знать:**

1. предмет, цель, задачи и методы курса, основные исторические этапы развития географических и биологических знаний и понятий;
2. основные этапы и доказательства эволюции растительного и животного мира, планеты Земля;
3. взаимосвязи организмов и факторов неживой и живой природы, приспособленность растений и животных к совместному обитанию;
4. экологию основных систематических групп животных; значение отдельных представителей животного мира в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека, основные меры их охраны; представителей животного мира своего края;
5. роль растений и животных в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;
6. рекомендуемую литературу по практике;
7. мероприятия по охране и рациональному использованию растений, животных, редкие и исчезающие виды растений и животных местной флоры и фауны.

**Студент, изучивший дисциплину, должен уметь:**

1. наблюдать и фиксировать явления природы, правильно оформлять результаты наблюдений;
2. ориентироваться в учебных пособиях, научно - методической литературе, работать с текстом и рисунками, составлять план, конспект, реферат, владеть языком предмета;
3. определять растения и животных с помощью определителей; узнавать изученных животных, растений (в коллекциях, природе, на таблицах);
4. соблюдать правила поведения в природе;

5. принимать участие в охране природы; использовать знания для организации работы школьников по охране природы;

**Студент, изучивший дисциплину, должен владеть:**

1. навыками самостоятельной работы с учебными пособиями, учебно –методической литературой;
2. навыками самостоятельного определения растений и животных, горных пород и минералов.

**3. Содержание дисциплины.**

Разделы (этапы) практики, способствующие формированию компетенций	Виды работы, на практике включая иные формы работы студентов	Задания для студентов	Формы текущего контроля
<p><b>Подготовительный этап</b></p> <p>Определение руководителей практики. Проведение установочной конференции для студентов и преподавателей для ознакомления с программой практики и требованиями к прохождению практики. Ознакомление с техникой безопасности во время проведения практики. Консультация по сбору тематического материала, необходимого для морфологического анализа, определения растения, правил поведения в природе. Консультация по методике проведения и требованиям по представлению результатов исследовательского</p>	<p>Студент участвует в установочной конференции. Проходит инструктаж по технике безопасности (поведение, одежда, правила обращения с природными объектами); знакомство с планом и программой практики. Студент знакомится с целями и задачами полевой практики, требованиями и критериями оценивания отдельных заданий, видами отчетной документации. Студент осуществляет выбор темы учебно-исследовательского проекта, планирует и согласовывает с руководителем практики методику проведения самостоятельного исследования.</p>	<p>Подготовить план организации исследовательского проекта. Оформить план прохождения практики</p>	<p>План прохождения практики Собеседование</p>

проекта. Получение индивидуальных заданий.			
<b>Основной этап</b>  Метеорологические наблюдения, ориентирование на местности, составление плана местности. Ознакомление с местной флорой, ее эколого-биологическими особенностями. Экскурсии в различные растительные сообщества района практики. Посещение леса, степи, знакомство с прибрежно-водной растительностью и др. Выполнение индивидуальных заданий по землеведению, ботанике, зоологии. Работа над исследовательским проектом.	<p>Студент выполняет метеорологические и фенологические наблюдения. Студент определяет и описывает различных представителей флоры и фауны, проводит наблюдения за представителями местной фауны. Выявляет признаки приспособленности организмов к условиям среды обитания.</p> <p>Осуществляет сбор образцов почвы, определяет тип почвы. Выполняет план участка местности, абрисы простых форм рельефа, участка малой реки в месте наблюдений Знакомится с методами краеведческих исследований, особенностями проведения краеведческих экскурсий Изучает и выявляет степень антропогенной нагрузки на окружающую среду</p>	<p>Оформить календарь природы, составить фенологическую характеристику. Распознать растения по атласу – определителю, распознать растения (деревья, кустарники) ближайшего природного окружения по листьям. Определить систематическое положение наблюдаемого животного (до семейства) Провести наблюдения за активностью насекомых, например лесных муравьев.</p> <p>Определить тип почвы, гранулометрический состав и кислотность.</p> <p>Составить план участка местности, зарисовать абрисы простых форм рельефа. Составить перечень краеведческой литературы, необходимой для проведения уроков окружающего мира в начальной школе. Описать этапы постановки опыта для курса «Окружающий мир», например для 3 класса - Опыты по выявлению свойств воды - исследование превращения воды, «Развитие растения»- проращивание семени фасоли Разработать общую презентацию (отчет) «Физико-географические особенности Кемеровской области».</p> <p>Вести дневник практики</p>	<p>Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p>Текущая проверка дневников практики</p> <p>Собеседование о природе Кемеровской области</p>

<b>Завершающий этап</b>  Анализ результатов практики каждого студента и выставление итоговой отметки. Проведение итоговой конференции по учебной практике	Оформляет отчётную документацию.	Подготовить отчет по практике, который содержит утвержденный перечень документов. Подготовить презентацию результатов прохождения практики и выполнения исследовательского проекта.	Отчет, презентация результатов работы.
---	----------------------------------	---	--

#### 4. Задания для самостоятельной работы студентов

##### *Пример индивидуального задания по технологической практике*

Индивидуальное задание на практику:

1. Прослушать инструктажи по технике безопасности и пожарной безопасности.
2. Составить памятку для младших школьников «Правила безопасного поведения на природе» (от лица учителя).
3. Используя методы научного исследования в предметной области «Естествознание», ознакомиться в аспекте осуществления краеведческого принципа обучения предмету «Окружающий мир» с физико-географическими особенностями Кемеровской области, с особенностями экологии окружающей среды Кемеровской области, проанализировать влияние антропогенного загрязнения региона на природную среду и человека и подготовить описание природы региона.
4. Провести полевые исследования (метеорологические, геологические, ботанические, зоологические, ландшафтные, социально-экономические и др.) с целью дифференциации заданий для младших школьников по основной образовательной программе предмета «Окружающий мир». Составить план местности /на выбор/.
5. Разработать презентацию «Физико-географические особенности Кемеровской области» как содержательной основы краеведческого образования младших школьников при изучении окружающего мира /темы на выбор/. /темы на выбор/.
6. Составить и защитить отчет по практике с учетом использования природоведческой речи педагога в ситуациях педагогического общения и межличностного взаимодействия по предмету «Окружающий мир».

##### *Список учебно-методических материалов к СРС*

1. Романова, Н. Г. Природные ресурсы Кемеровской области: учебное пособие / Н. Г. Романова, С. В. Свиркова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 100 с. - ISBN: 978-5-8353-1566-6 - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232466> - (дата обращения 01.03.2019)Текст: электронный.

#### 5. Библиографический список

##### *а) основная литература:*

1. Педагогика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина. – Электрон. текстовые дан. – Москва : Юрайт, 2015. – 332 с. – Режим доступа: [http://www.biblio-online.ru/thematic/?166&id=urait.content.894DFED0-4FFB-473A-8E95-06C6F1C06BF3&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?166&id=urait.content.894DFED0-4FFB-473A-8E95-06C6F1C06BF3&type=c_pub)



2. Дорохов, В.Г. Краеведение [Текст] / В.Г. Дорохов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 152 с. - ISBN 978-5-8353-1551-2; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232337>

3. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания: учебник / С.Х. Карпенков. - 12-е изд., перераб. и доп. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 624 с. - ISBN 978-5-4458-4618-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229405>

**б) дополнительная литература:**

1. Савцова, Т.М. Общее землеведение: учебное пособие для вузов [Текст] / Т.М. Савцова. - М.: Академия, 2008. - 412 с.

2. Толоконникова, З.А. Лабораторно-практические занятия по землеведению и краеведению: учебное пособие для вузов [Текст] / З.А. Толоконникова. - Новокузнецк: Полиграфист, 2008. - 92 с.

3. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных [Текст]: учебник для вузов / В. А. Догель. - 9-е изд.; стер. - Москва: Альянс, 2011. - 606 с. - ISBN 9785918720028

4. Климов, А. В. Анатомия и морфология растений [Текст]: лабораторный практикум для студентов естественно-географического факультета. Часть 2: Вегетативные органы растений / А. В. Климов, А. Ф. Гуляева, В. Ю. Романов; МИНОБРНАУКИ РОССИИ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кузбасская государственная педагогическая академия". - Новокузнецк: [РИО КузГПА], 2012. - 60, [1] с.: ил. - Библиогр.: с. 60. - 5 экз. дар библиотеке. - ISBN 9785851177163

5. Организация и проведение комплексного геоэкологического обследования территории\ методическое пособие для школьников / В.А. Волков и др. - М.: ИИУ МГОУ, 2015. - 52 с.

6. Кемеровская область. Атлас. - Новосибирск: ФГУП «ПО Инжгеодезия», 2004. - 95 с.

7. Кемеровская область. Часть 1. Природа и население. Коллективная монография под ред. В.П. Удодова. Новокузнецк, 2008. - 117 с.

8. Педагогическая практика бакалавра профессионального обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Гараева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30072>.

**Периодические издания:**

База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» - <http://www.zin.ru/BioDiv/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Биология - <http://window.edu.ru/catalog/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел География - <http://window.edu.ru/catalog/>

**6. Методические материалы по учебной (технологической) практике**

1. Составить памятку для младших школьников «Правила безопасного поведения на природе» (от лица учителя).
2. Используя методы научного исследования в предметной области «Естествознание», ознакомиться с физико-географическими особенностями Кемеровской области, с особенностями экологии окружающей среды Кемеровской области, проанализировать влияние антропогенного загрязнения региона на природную среду и человека и подготовить описание природы региона.

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

## • ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Геология, рельеф
- Климат
- Воды
- Почвы
- Охраняемые территории

## • КРАСНАЯ КНИГА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – в целом и отдельных сообществ – лес, степь, луг, болото, тундра и т.д.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – в целом

### 4. СПИСОК ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ - ТАБЛИЦЕЙ

### 5. СПИСОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – ТАБЛИЦЕЙ

### 6. Описание растений – ель об., сосна об., сосна сиб., береза повислая, черемуха об., сирень, тополь черный, боярышник, липа, пихта, вяз, яблоня дикая, лиственница

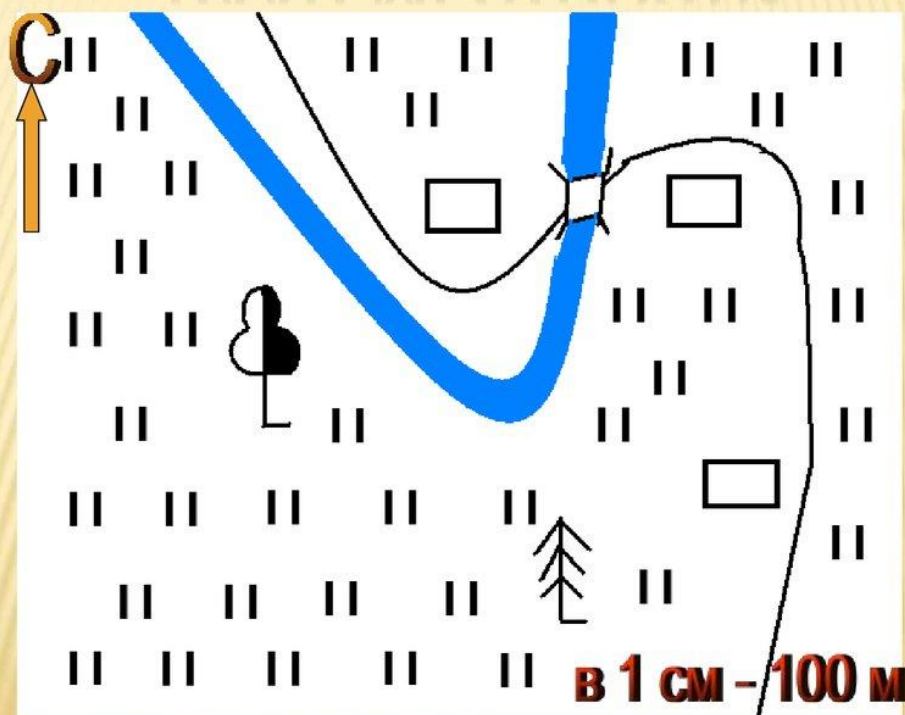
### 9. ОПИСАНИЕ ЖИВОТНЫХ – БЕЛКА, СИНИЦА, ЕЖ, ВОРОБЕЙ, УЖ, ГАДЮКА, ЦУКА, ОКУНЬ, ЖАБА, ЛЯГУШКА, муха комн., комар об, кузнечик лесной, муравей лесной, пчела.

3. Используя специальные научные знания, ознакомиться с особенностями проведения полевых исследований (метеорологических, геологических, ландшафтных, социально-экономических и др.). Составить план местности /на выбор/.

4.



# ПЛАН МЕСТНОСТИ



5. Разработать презентацию – «Физико-географические особенности Кемеровской области»/*темы на выбор- УКАЗАТЬ СВОЮ ТЕМУ*/.
- 1) ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ Кемеровской области
- 2) Геология, рельеф Кемеровской области
- 3) Полезные ископаемые особенностями экологии окружающей среды Кемеровской области
- 4) Климат Кемеровской области
- 5) Воды Кемеровской области
- 6) Почвы Кемеровской области
- 7) Охраняемые территории Кемеровской области
- 8) Зоологические заказники Кемеровской области
- 9) Ботанические заказники Кемеровской области
- 10) КРАСНАЯ КНИГА Кемеровской области
- 11) КРАСНАЯ КНИГА животных Кемеровской области
- 12) КРАСНАЯ КНИГА растений Кемеровской области
- 13) ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ Кемеровской области – в целом
- 14) ХАРАКТЕРИСТИКА отдельных сообществ Кемеровской области – лес, степь, луг, болото, тундра и т.д.
- 15) ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА Кемеровской области – в целом
- 16) ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ Кемеровской области
- 17) ХАРАКТЕРИСТИКА МЛЕКОПИТАЮЩИХ Кемеровской области
- 18) Особенности экологии окружающей среды Кемеровской области
- 19) Особенности экологии окружающей среды поселка/города
- 20) Влияние антропогенного загрязнения региона на природную среду и человека

## РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО СОСТАВЛЕНИЮ УСТНОГО ОТЧЕТА

После завершения полевых наблюдений и камеральной обработки материалов составляется устный отчет (один на бригаду). В отчете следует отразить, в чем конкретно выразилось участие каждого члена бригады.

Отчет должен включать:

- введение (цель практики, задачи, район исследования, личный вклад участников);
- краткую физико-географическую характеристику исследуемого района;
- описание участка парка культуры им. Ю.А. Гагарина с описанием растительности и особенностей парка/описание пройденного маршрута с описанием геологической деятельности р. Томи и краткой характеристикой ее крупных притоков, региональных памятников природы, геологического разреза, почвенного профиля с указанием места, где он был составлен;
- краткое описание музея «Кузнецкая крепость» или геологического музея (описывается тот музей, который посещался);
- характеристика растительности Кемеровской области;
- характеристика животного мира Кемеровской области;
- заключение (выводы, роль человека в формировании облика исследуемого района и влиянии на природные компоненты, полученные навыки, пожелания, отзывы и пр.).

В процессе прохождения практики студенты проводят:

1. Ориентирование в пространстве, построение плана конкретного участка местности с помощью глазомерной съемки.
2. Изучение рельефа района г. Новокузнецка, одного геологического обнажения.
3. Комплексные исследования природы города и его окрестностей.
4. Посещение культурно-научных объектов.

### 1. ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ

Ознакомительная экскурсия с растительностью исследуемого района проводится преподавателем в городском парке культуры им. Ю.А. Гагарина.

После чего студенты по результатам глазомерной съемки строят план парка. Студенты работают по бригадам. Каждая бригада получает индивидуальное задание на съемку определенного участка. Все студенты выбирают единый масштаб построения плана местности, для того, чтобы после сопоставления нарисованных планов всеми бригадами получился единый план парка им. Гагарина.

Оборудование: компас, рулетка, карандаши, планшет, бумага.

Описание хода работы в учебном пособии Толоконниковой З.А. «Лабораторно-практические занятия по землеведению и краеведению», задание 20, стр. 14-15.

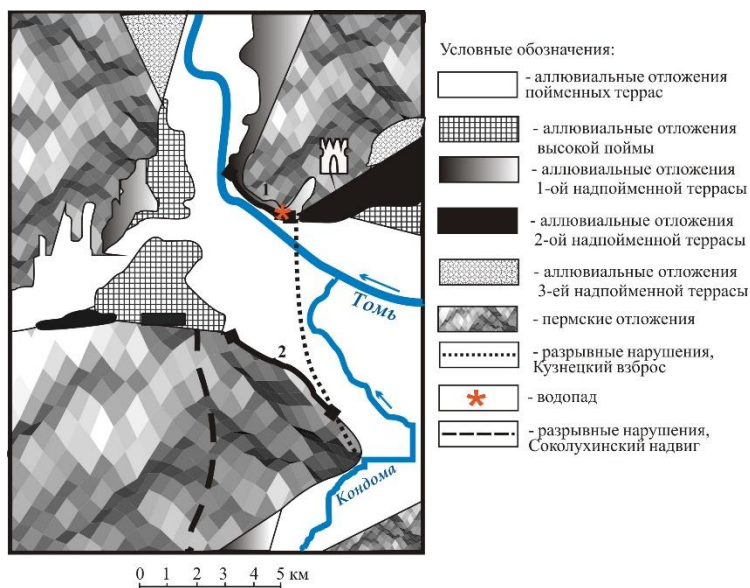
В отчёте по полевой практике к плану прилагается краткое описание растительности парка культуры им. Ю.А. Гагарина.

### 2. РЕЛЬЕФ И ГЕОЛОГИЯ РАЙОНА ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА

Рельеф изучаемого района увалисто-холмистый. Сравнительно легкая доступность позволяет изучать развитие экзогенных процессов, протекающих в настоящее время. Томь – основная водная артерия района. Характер её – горный (0,4 м/ 1 км), течение быстрое (4-5 км/ч), имеются отмели, перекаты. Участки боковой эрозии чередуются с участками накопления аллювиального материала. Характерно наличие террас 5-ти уровней: низкая, высокая поймы, первая, вторая, третья надпойменные террасы.

В геологическом плане район слабо обнажен и перекрыт толщами суглинков, рыхлых аллювиальных отложений голоценового возраста. Коренные породы пермского возраста вскрываются в бортах долин Томи, Кондомы. Лучшие обнажения: правый борт р. Томи в Топольниках, у пос. Абашево, район о.п. 383 км. Здесь можно увидеть прослои каменного угля, найти остатки древней фауны и флоры: двустворчатых моллюсков,

растений (кордаиты, папоротники, хвощи). Пермские отложения смяты в складки, наиболее крупные антиклинальные – Редаковская, Араличевская. Разрывные нарушения представлены Соколухинским надвигом, Кузнецким взбросом (рис. 1).



**Рис. 1. Геологическая схема района г. Новокузнецка**

Изучение рельефа, геологии г. Новокузнецка проводится:

- по **маршруту №1**: ул. Вокзальная – Соколухинские горы – геологический разрез в районе о.п. 383 км – Комсомольская площадка;

- по **маршруту №2**: пл. Советская – музей «Кузнецкая крепость» – парк Топольники – геологический разрез в районе о.п. Топольники – пл. Советская.

Оборудование: компас, рулетка, карандаши, планшет, бумага, упаковочный материал для образцов растений, горных пород, почвы, навигационный прибор GPSS.

Студенты по бригадам по мере прохождения маршрута делают:

А) Описание геологической работы р. Томи:

- глазомерный поперечный профиль речной долины с определением пойм, террас;
- определение высоты воды в период весеннего половодья, летней межени;
- характеристика речной эрозии с отметкой участков наибольшей разрушительной

силы;

- анализ структуры аллювиальных отложений реки;
- систем мероприятий по защите города от наводнений.

Б) Осмотр и описание региональных памятников природы:

- местоположение;
- особенности;
- растительный, животный состав;
- разрешенные мероприятия

В) Краткое описание геологического разреза с отбором образцов горных пород:

- протяженность, начальная точка разреза;
- послойное описание горных пород;
- описание вторичных изменений, процессы выветривания;
- составление схемы разреза;
- отбор образцов горных пород.

Г) Описание почвенного профиля с отбором проб:

- выделение горизонтов, определение их мощности;
- краткое описание каждого горизонта;
- вывод о типе почвы;
- отбор почвенных проб из каждого горизонта.



Для выполнения заданий студентам можно использовать материал учебного пособия «Лабораторно-практические занятия по землеведению и краеведению»: лабораторная работа № 8, стр. 34-39; лабораторная работа №4, стр. 15, приложение 3, стр. 85-86; лабораторная работа №13, стр. 59, приложение 5, стр. 88-90.

### 3. КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДЫ ГОРОДА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ.

Физико-географическая характеристика г.Новокузнецка и его окрестностей, исследование флоры и фауны района исследований. Измерение физических параметров среды (температуры, давления, влажности, величины радиационного излучения, уровня электромагнитного излучения, уровня шума). Организация мониторинговых исследований качества компонентов окружающей среды и состояния природных объектов.

#### 4. ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПОСТАНОВКИ ОПЫТА

Опыты - важнейший вид работы по предмету "Окружающий мир", способствующий решению следующих задач: знакомство с методами изучения окружающего мира; развитие познавательных процессов; воспитание внимательности, наблюдательности и любознательности; формирование самостоятельной познавательной деятельности; формирование информационной грамотности (ориентировка в информационном пространстве, отбор необходимой информации, её систематизация и др.); формирование умений сравнивать объекты, выявлять их сходства и различия, существенные признаки, классифицировать, устанавливать взаимосвязи и причинно-следственные связи, выявлять последовательность процессов и прогнозировать их; формирование основ экологической культуры.

##### **Опыт №1 «Вода – жидкость»**

Возьмите стаканчик с водой и вылейте немного воды на блюдечко. Выливайте медленно, чтобы увидеть, как вода течет, льется и растекается. Почему вода растеклась по нашему блюдечку? (ответы детей)

Совершенно верно. Если бы вода была не жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не смогла бы течь из крана. А поскольку вода жидкая и может течь, то её называют жидкостью.

Вывод: вода - жидкость.

##### **Опыт 2. Какой формы вода?**

На столе лежит кубик и шарик. Учитель спрашивает, какой формы эти предметы (ответы детей). А имеет ли форму вода? Для этого возьмем узкую баночку и наполним ее водой. Перельем эту воду в широкую баночку. Форма, которую принимает вода, все время изменяется.

**Вывод:** вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в котором находится. Вода – жидкость. Вспомните лужи после дождя. На асфальте они растекаются, в ямках собираются, а в землю впитываются их не видно, только земля влажная. И так вода не имеет формы.

##### **Опыт 3. Какого цвета вода?**

Возьмем два стакана – один с водой, а другой с молоком. Возьмем картинку и поставим ее за стаканом с водой. Нам видно картинку? (ответы детей). А теперь поставим картинку за стаканом с молоком. Что мы обнаружили?

**Вывод:** через воду рисунок виден, а через молоко – не виден.

Скажите мне если мы добавим в воду краску она изменит цвет или нет. (ответы детей: да, нет) А Вы точно уверены, что вода поменяет цвет? (ответы детей)

Давайте проведем небольшой опыт и узнаем точный ответ. Учитель берет (2-х человек) и предлагает им смешать краску с водой. Потом интересуется полученным результатом. Теперь скажите, изменила ли вода цвет (ответы детей, скажите, что будет, если я еще раз перелью воду *(она опять поменяет цвет)*)

Вывод: Вода прозрачная жидкость. Прозрачную воду можно сделать непрозрачной. Для этого намочим кисточку и окунем ее в краску. Добавляем краску понемногу, наблюдая, как изменяется прозрачность воды. Итак, делаем вывод, что вода прозрачная жидкость.

#### **Опыт 4. Вода – растворитель.**

А есть ли у воды вкус? Дети пробуют воду и высказывают свое мнение. Затем предложить одному ребенку размешать в воде сахар, другому – соль, третьему – лимонную кислоту. После растворения веществ, предложить попробовать снова воду на вкус. Что изменилось? У воды появился вкус. Вода стала сладкая, соленая, кислая.

**Вывод:** своего вкуса у воды нет.

### **7. Методические указания**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Общее содержание курса «Технологическая практика» определяется учебными планами и программой и не зависит от формы обучения студентов (дневная, заочная). Основными формами обучения являются: лекции, практические занятия, полевые исследования, индивидуальные консультации. Студенты заочного отделения большую часть курса изучают самостоятельно по рекомендованным учебным пособиям, а также выполняют индивидуальные межсессионные задания. Итоговая отчетность - зачет.

Цель учебно-полевой практики: изучение взаимоотношений растений и среды их обитания для использования этого материала в будущей работе по экологическому образованию младших школьников. Задачи практики: закрепление знаний по морфологии и систематике растений; приобретение навыков сбора и гербаризации растений; формирование умений анализировать наблюдения в природе и использовать их в школьном курсе природоведения.

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Общее содержание курса «Технологическая практика» определяется учебными планами и программой и не зависит от формы обучения студентов (дневная, заочная). Основными формами обучения являются: лекции, практические занятия, полевые исследования, индивидуальные консультации. Студенты заочного отделения большую часть курса изучают самостоятельно по рекомендованным учебным пособиям, а также выполняют индивидуальные межсессионные задания. Итоговая отчетность - зачет.

Цель учебно-полевой практики: изучение взаимоотношений растений и среды их обитания для использования этого материала в будущей работе по экологическому

образованию младших школьников. Задачи практики: закрепление знаний по морфологии и систематике растений; приобретение навыков сбора и гербаризации растений; формирование умений анализировать наблюдения в природе и использовать их в школьном курсе природоведения.

Методические рекомендации представлены в учебно-методических пособиях:

- 1.Баумгертнер М.В. Древесные и кустарниковые растения Кемеровской области. - Новокузнецк: КузГПА, 2005. – 72 с.
- 2.Баумгертнер М.В. Лабораторно - практические занятия по ботанике с основами экологии растений. - Новокузнецк: НГПИ, 2002. – 99 с.
- 3.Баумгертнер М.В. Рабочая тетрадь по ботанике с основами экологии растений. – Новокузнецк: КузГПА, 2004. – 146 с.
4. Баумгертнер М.В. Рабочая тетрадь по зоологии с основами экологии животных. – Новокузнецк: КузГПА, 2004. – 167 с.
5. Баумгертнер М.В. Рабочая тетрадь по курсу «Естественнонаучное образование младших школьников - биологический цикл»- Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. – 122 с.