

**РАЗРАБОТКА МАРШРУТА И ЗАДАНИЙ
ДЛЯ УЧЕБНОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИИ COVID-19**

© 2022

Васильева Д.И., Баранова М.Н.*Самарский государственный технический университет (г. Самара, Российская Федерация)*

Аннотация. Обучение студентов в условиях эпидемии COVID-19 требует кардинальных изменений в системе образования, использования новых технологий, подходов и объектов. В статье рассматривается опыт внедрения смешанного обучения при проведении учебной геологической практики студентов строительных профилей подготовки в Самарском государственном техническом университете, которая проходила летом 2021 года. При смешанном обучении лекционные занятия реализуются в онлайн-формате, а лабораторные, семинарские занятия и практики проводятся очно, с обязательным соблюдением мер безопасности и в малых группах. Разработан новый геологический маршрут для учебной геологической практики в пределах центральной части города на четвертой очереди набережной р. Волги. Использование нового маршрута позволит изучить на практике свойства горных пород магматического, метаморфического и осадочного происхождения, особенности протекания и результаты экзогенных геологических процессов (оврагообразования, оползней, карстообразования, абразии, выветривания и др.), а также геоморфологическое строение долины р. Волги. Расположение маршрута в пределах центра города недалеко от корпусов университета позволит проводить учебную геологическую практику в малых группах, не требуя организации выездов и учебных экскурсий на геологические объекты, что является актуальным в условиях пандемии.

Ключевые слова: высшее образование; практическая подготовка; смешанное обучение; учебная практика; пандемия COVID-19; направление «Строительство»; геологическая практика; геологический маршрут; интерактивные методы обучения; г.о. Самара; СамГТУ.

**STUDENT'S EDUCATIONAL GEOLOGICAL PRACTICE
IN THE COVID-19 EPIDEMIC**

© 2022

Vasilieva D.I., Baranova M.N.*Samara State Technical University (Samara, Russian Federation)*

Abstract. Teaching students under the conditions of COVID-19 epidemic requires fundamental changes in the system of education, the use of new technologies, approaches and facilities. The paper deals with the experience of implementing hybrid learning when conducting educational geological field practice for students majoring in construction at Samara State Technical University, which took place in the summer of 2021. In the case of mixed training lectures are realized in the online format, and laboratory, seminar classes and practical training are conducted face-to-face, with the obligatory observance of safety measures and in small groups. A new geological route for the geological training practice within the central part of the city on the fourth stage of the embankment of the Volga River was developed. The use of the new route will allow to study the properties of magmatic, metamorphic and sedimentary rocks, features of the course and results of exogenous geological processes (gully formation, landslides, karst formation, abrasion, weathering, etc.) and the geomorphological structure of the Volga River valley. The location of the route within the city center, not far from the university buildings will allow to carry out educational geological practice in small groups, without any organization of trips and study tours to geological sites, which is relevant during the pandemic.

Keywords: higher education; practical training; blended learning; training practice; COVID-19 pandemic; construction direction; geological practice; geological route; interactive teaching methods; Samara; Samara State Technical University.

*Постановка проблемы в общем виде
и ее связь с важными научными
и практическими задачами*

В условиях пандемии COVID-19 возникает необходимость разработки и использования новых подходов к проведению занятий, методов обучения и объектов для проведения учебных практик. Условия

распространения пандемии привели к значительным изменениям в образовании, связанным с необходимостью перехода на дистанционное обучение, что вызвало активное внедрение в образовательный процесс цифровых образовательных технологий и, в целом, цифровую трансформацию образования [1]. Однако не все формы учебной деятельности можно пол-

ностью перевести в дистанционную форму, сохранив качество обучения, – например, сложно перевести в такой формат практики.

Практическая подготовка – это важнейшая и обязательная часть учебного процесса. Учебная практика закрепляет полученные на занятиях теоретические знания, проводится, как правило, на первом и втором курсах. Студенты овладевают навыками проведения геологического маршрута, описания геологических объектов и процессов; отбора и обработки первичного материала; определения, систематизации и оформления геологических коллекций; составления простейших геологических разрезов, способами и приемами камеральной обработки.

В настоящее время во многих как европейских, так и российских университетах введен формат смешанного обучения, когда лекции проводятся в онлайн-формате, а лабораторные, семинарские занятия и практики – в очном формате с обязательным соблюдением мер безопасности [2]. В Самарском государственном техническом университете (СамГТУ) создана и функционирует система сопровождения дистанционного обучения, в которой преподаватели размещают все учебные и методические материалы, имеется возможность общаться в письменной форме как с группой студентов, так и индивидуально. В системе имеются специальные разделы для размещения курсовых работ и отчетной документации по практикам. Поточковые лекции организуются в онлайн-формате с применением Zoom, а семинарские, лабораторные занятия и практики проводятся в очном формате. Летом 2021 г. в смешанном формате была проведена учебная геологическая практика, для которой был разработан новый геологический маршрут по территории четвертой очереди набережной р. Волги.

Летом 2020 г. студенты учились полностью дистанционно и все практики были организованы в онлайн-формате. Поэтому в условиях продолжающейся эпидемии COVID-19 летом 2021 года был разработан и апробирован новый геологический маршрут на территории г.о. Самара для организации учебной геологической практики студентов строительных профилей подготовки бакалавриата и специалитета, обучающихся в Самарском государственном техническом университете (СамГТУ).

Учебная геологическая практика является важной частью обучения студентов строительных профилей для изучения основ общей и инженерной геологии, а также ознакомления с особенностями геологического строения территории г.о. Самара и протекающих экзогенных геологических процессов. Расположение маршрута в центральной части г. Самара недалеко от корпусов СамГТУ позволяет применять его в условиях пандемии эпидемии COVID-19 при организации учебной практики в малых группах, а также индивидуально.

*Анализ последних исследований
и публикаций, в которых
рассматривались аспекты этой
проблемы и на которых основываются
авторы; выделение не разрешенных
ранее частей общей проблемы*

Проблема изменения привычных подходов и представлений в системе высшего образования в условиях распространения эпидемии COVID-19 широко обсуждается на разных уровнях.

В рамках Римского коммюнике министров стран – участниц Болонского процесса от 19 ноября 2020 г. для обеспечения качества образования в условиях пандемии COVID-19 и в постпандемический период разработаны «Рекомендации национальным органам власти по улучшению обучения и преподавания в высших учебных заведениях в рамках Европейского пространства высшего образования» [3]. В данном документе отмечена важность педагогических инноваций, а также укрепления связей между наукой и образованием, даны рекомендации по усилению студентоцентрированного обучения.

В публикациях преподавателей российских университетов большое внимание уделяется основным проблемам, возникшим в работе преподавателей и в студенческой среде [4–7].

В настоящее время широко обсуждается вопрос применения дистанционных методов обучения при организации учебных и производственных практик [8–13]. Имеются примеры успешного внедрения дистанционных технологий в некоторые разделы практической подготовки. Однако, по нашему мнению, не следует переводить проведение учебной геологической практики для студентов бакалавриата строительных направлений в полностью дистанционный режим. Поэтому актуальным является использование новых подходов и объектов в проведении учебной геологической практики, например, в смешанном формате.

Формирование целей статьи (постановка задания)

В статье рассмотрена проблема проведения учебной геологической практики у студентов первого курса специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений) и направления бакалавриата 08.03.01 Строительство разных профилей подготовки (Промышленное и гражданское строительство, Гидротехническое строительство, Теплогазоснабжение и вентиляция и др.) в условиях продолжающейся пандемии COVID-19.

Целью работы является разработка новых подходов к проведению учебной геологической практики студентов в условиях эпидемии COVID-19 на примере апробации нового геологического маршрута. *Задачи* работы: во-первых, разработка методических материалов по созданию нового геологического маршрута, который позволит обеспечить практическую подготовку студентов и закрепить на практике ранее изученный теоретический материал. Во-вторых, анализ возможностей использования маршрута для практического изучения основных разделов рабочей программы, подготовленной для студентов строительных профилей подготовки (свойств магматических и метаморфических горных пород, использованных в облицовке постаментов памятников, городских зданий, ограждений, ступеней и бордюров дорог; анализ особенностей осадочных горных пород морского (известняков и доломитов) и аллювиального (песок, гравий, галька и щебень) происхождения; исследование протекания экзогенных геологических процессов (оврагообразования, абразии, выветривания и др.) в пределах береговой зоны р. Волги и рассмотрение геоморфологического строения долины реки Волги, представленного останцами поймы и надпойменными террасами).

Объектом исследования является территория г.о. Самара, которую можно использовать для организации

учебной геологической практики (четвертая очередь набережной реки Волги) малых групп студентов и индивидуального обучения.

Предмет исследования – проблема разработки новых методов обучения и поиска новых объектов для проведения учебных геологических практик студентов в условиях эпидемии COVID-19, на примере нового геологического маршрута в пределах четвертой очереди набережной г. Самары.

Точки исследования разработанного геологического маршрута для учебной практики располагаются на территории расположенной рядом с краем четвертой очереди набережной Силикатного оврага, который в настоящее время представляет собой заросшую древесной растительностью балку, на краях которой отмечено протекание оползней. Выше по течению р. Волги расположен незастроенный берег, состоящий из неширокой поймы (10–30 м и до 60 м в зависимости от уровня водохранилища) и крутого края первой надпойменной террасы, в обрывах которого можно наблюдать выходы коренных пород [14].

Целью учебной геологической практики является освоение основных методов геологических исследований: метод полевых наблюдений, метод обобщений, основывающихся на конкретных фактах. *Задачами* является: 1) исследовать геологические объекты маршрута; 2) отобрать образцы горных пород и провести их определение в камеральных условиях; 3) определить и описать геологические процессы, протекающие на исследуемой территории. В результате учебной практики у студентов формируются как общекультурные и общепрофессиональные, так и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Основными образовательными результатами, которые должны быть получены в ходе прохождения практики, являются знание методов проведения инженерно-геологических изысканий, умения и навыки проведения отдельных этапов инженерно-геологических изысканий, а также навыки составления отчетов по выполненным работам.

Перед началом прохождения геологического маршрута студенты получают задание: предварительное изучение геологического строения района исследований; анализ состава, происхождения и свойств горных пород, использованных в качестве облицовочных материалов; исследование особенностей геологических и инженерно-геологических процессов, протекающих на территории маршрута; изучение обнажения горных пород; отбор образцов горных пород в пойме реки Волги; освоение правил ведения записей в полевом дневнике и заполнения этикеток.

Применяется следующее оборудование: GPS-навигатор, компас для измерения угла падения пластов горных пород в обнажении, топографическая карта исследуемой территории и карта протекания экзогенных процессов в г.о. Самара, геологический молоток, рулетка, оберточная бумага, пузырек с 10% раствором соляной кислоты, перочинный нож для определения твердости минералов.

Использование нового геологического маршрута позволит организовать учебную практику в малых группах (или даже индивидуально), что актуально в условиях обострения эпидемической обстановки, поскольку изученная территория находится относительно недалеко от корпусов университета и общежитий, расположена в центре города и не требует организации выездов.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов

Геологическое строение Самарской области характеризуется повсеместным наличием мощного чехла осадочных пород (до 3–4 км), поэтому магматические и метаморфические породы не выходят на современную дневную поверхность, а вскрываются только при глубоком бурении скважин [15]. Однако они широко используются в виде облицовочного материала и играют важную роль в строительстве. Для изучения минералов и горных пород магматического и метаморфического происхождения можно использовать облицовочные материалы [16]. Изучение таких пород состоит в исследовании морфологических характеристик (цвета, текстуры, структуры и др.), определяя генезис, а также минеральный состав и прочностные характеристики [17; 18].

Новый геологический маршрут разработан для территории четвертой очереди набережной реки Волги в пределах г.о. Самара (рис. 1).

Первой точкой наблюдения является ограждение дорожки для инвалидов в виде стенки из глыбовых обломков, закрепленных в проволочных металлических сетках (рис. 2: А). Обломки являются природным каменным материалом размером от 10 до 25–30 см в поперечнике. По цвету, структуре и текстуре они относятся к магматическим и метаморфическим породам.

При более детальном исследовании наиболее интересных образцов с характерной кристаллической структурой и пятнистой окраской можно рассмотреть наличие призматических кристаллов белого цвета (полевые шпаты) и кристаллы вытянутого очертания черного цвета (минералы пироксен-амфиболовой группы). Такой минеральный состав массивных пород характерен для габбро (магматическая интрузивная порода) (рис. 2: Б). В первой точке маршрута студенты осваивают навыки диагностики структурно-текстурных особенностей магматический и метаморфических горных пород.

Второй точкой наблюдения являются ступени лестниц, они облицованы плитами из гранита с равномерно кристаллической структурой и массивной текстурой (рис. 3). Во второй точке маршрута студенты осваивают навыки определения минералов, входящих в состав кислых магматических пород на примере гранита.

Третьей точкой наблюдения является памятник Государственной границе России (рис. 3: А). Он представлен плитой черного цвета с надписью и двумя пограничными столбами с красными и черными полосами. Красные полосы состоят из гранита, аналогичного вышеописанному в облицовке ступеней (рис. 3: Б). В черной полосе пограничного столба хорошо просматриваются кристаллами изометрического очертания коричневатого-зеленого цвета, что характерно для минерала оливина. Отмечается присутствие призматических зерен серого цвета, что характерно для полевого шпата. Такая порода называется оливиновым габбро (магматическая порода основного состава) (рис. 3: В). В третьей точке маршрута студенты осваивают навыки определения минералов, входящих в состав основных магматических пород, на примере габбро.

Четвертой точкой наблюдения является памятник князю Владимиру (рис. 4). Он представлен двумя ярусами постамента: нижний ярус является площадкой полукруглого очертания с ограничивающей стенкой, который выполнен красным массивным крупнокристаллическим гранитом, привезенным с Урала (рис. 4: Б).

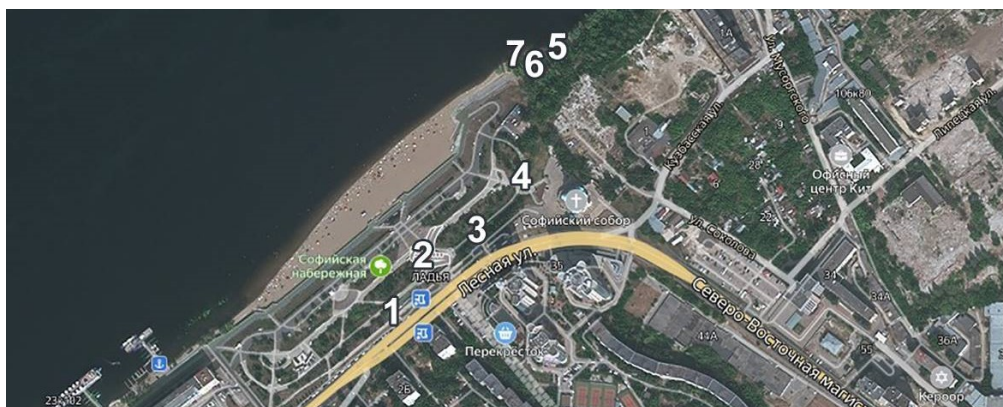


Рисунок 1 – Точки наблюдения на геологическом маршруте



Рисунок 2 – Магматические и метаморфические породы в ограждении
(А – общий вид ограждения, Б – обломки магматической породы габбро в металлической сетке, В – обломки метаморфической породы известково-силикатный роговик). Фото М.Н. Барановой



Рисунок 3 – Памятник Государственной границе России
(А – внешний вид памятника, Б – гранит, В – габбро). Фото М.Н. Барановой

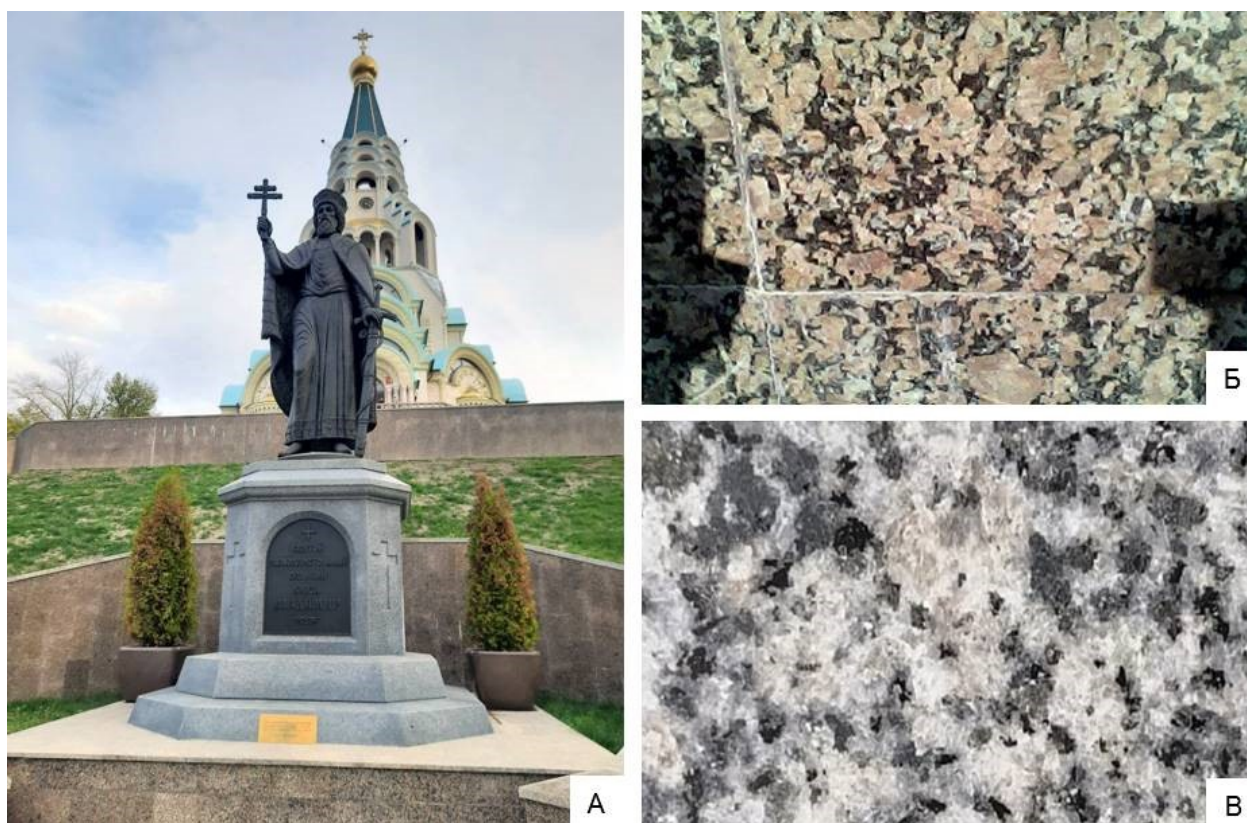


Рисунок 4 – Памятник князю Владимиру (А – внешний вид, Б – уральский гранит, В – сиенит).
Фото М.Н. Барановой

Верхний ярус постамента состоит из широких ступеней, на которых установлено основание для памятника. Он состоит из породы серого цвета с равномерно-зернистой структурой. При детальном изучении четко различаются кристаллы белого и серого полевого шпата, а также черные вытянутые кристаллы темноцветных силикатов типа пироксенов и амфиболов, что характерно для сиенита (рис. 4: В). В четверной точке маршрута студенты осваивают навыки определения минералов, ходящих в состав средних магматических горных пород, на примере сиенита.

Разработанный для учебной практики маршрут включает изучение осадочных горных пород, которыми сложен коренной берег р. Волги (рис. 5) – *пятая точка наблюдения*. В пятой точке маршрута студенты осваивают навыки изучения осадочных горных пород на примере карбонатных, определения известняков путем реакции с соляной кислотой, отбора образцов скальных пород способом откалывания, описания процессов выветривания (при исследовании трещиноватости).

Горные породы аллювиального происхождения можно изучить на территории сохранившегося остатка поймы, которая была в основном затоплена после сооружения Саратовского водохранилища в 1967–1968 гг. В настоящее время ширина поймы в районе Силикатного оврага не более 10–15 м, современные аллювиальные отложения здесь сложены песками, гравием, галькой, мелким щебнем, а также встречаются крупные глыбы и валуны, сложенные из

известняка (*шестая точка наблюдения*). Изучая пойменные отложения, здесь можно рассмотреть широкий спектр рыхлых осадочных пород, их классификацию и морфологические отличия.

Во время геологического маршрута на берег р. Волги в устье Силикатного оврага (*шестая точка наблюдения*) можно также изучать протекание разнообразных экзогенных геологических процессов. Например, в известняках, которые относятся к плотным скальным осадочным горным породам и являются растворимыми, характерно протекание карстовых процессов. Карст представляет собой растворение (выщелачивание) породы и может образовываться под воздействием поверхностных и подземных вод, попадающих в грунты. В результате данного процесса происходит образование в горных породах полостей, пустот, пещер, а на дневной поверхности – характерных форм карстового рельефа: карстовых воронок и провалов. Карстовые процессы негативно влияют на свойства карбонатных грунтов, осложняя строительство и эксплуатацию зданий и сооружений. Строительство в карстовых районах ведется с применением специальных противокарстовых технологий и мер защиты. При изучении карбонатных пород на берегу р. Волги и в обнажении коренного берега можно видеть полости, углубления и небольшие пещеры в известняках, которые являются результатом процесса выщелачивания породы. При прохождении геологического маршрута можно изучить процессы выветривания и карстовые процессы на изученной территории.



Рисунок 5 – Осадочные горные породы (известняки). Фото М.Н. Барановой

Кроме того, во время геологического маршрута в пределах устья Силикатного оврага можно видеть следы протекания и других экзогенных геологических процессов, например, оползней и береговой абразии. Признаками протекания оползневых процессов является наличие на краях оврага т.н. «пьяного леса» (деревьев со стволами, изогнутыми под разными углами к дневной поверхности), которые вызываются смещением масс горной породы на склоне под действием силы тяжести (*седьмая точка наблюдения*). Процессы береговой абразии проявляются в подмыве берега при высоком уровне воды в водохранилища и в разрушении волнами горных пород, слагающих берег. Эрозионные процессы, под действием которых образовался в прошлом Силикатный овраг, могут вызвать разрушение поверхности и зданий на высоком берегу Волги. Поэтому в настоящее время проведено укрепление бортов и дна оврага путем бетонирования и созданы подпорные стенки. Овраг далее не развивается и находится на стадии балки, заросшей древесной растительностью. На примере укрепления Силикатного оврага можно изучать противоэрозионные мероприятия и конструкции (*пятая точка наблюдения*) [19; 20]. В шестой точке маршрута студенты осваивают навыки изучения разнообразных экзогенных геологических процессов, характерных для территории г.о. Самара.

Строение речной долины р. Волга можно наблюдать на краю первой надпойменной террасы (*седьмая точка наблюдения*), где хорошо видна территория поймы; крутой склон при переходе к первой надпоймен-

ной террасе; первую надпойменную террасу, на которой расположена набережная; более пологий склон второй надпойменной террасы и саму II террасу, на которой находится Волжский проспект и начинается городская застройка. В седьмой точке маршрута студенты осваивают навыки описания строения и размеров поймы, а также состава аллювиальных отложений поймы р. Волга.

*Выводы исследования
и перспективы дальнейших изысканий
данного направления*

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы. Во-первых, использование нового геологического маршрута на территории четвертой очереди набережной г.о. Самара позволит организовать учебную геологическую практику в малых группах или индивидуально, без организации выездных экскурсий и экспедиций, что является актуальным в условиях эпидемии COVID-19. Апробация данного маршрута летом 2021 г. показала наличие большого количества геологических объектов, представляющих интерес для проведения учебной практики. Во-вторых, на разработанном маршруте студенты осваивают навыки определения минералов и горных пород осадочного, магматического и метаморфического происхождения; отбора и описания скальных и рыхлых горных пород; формируются профессиональные компетенции проведения разделов инженерно-геологических изысканий и составления отчета по выполненным работам.

Список литературы:

1. Огорельцев П.А., Купорез К.Д. Высшее образование в условиях пандемии: итоги и проблемы дистанционного обучения // Документ. Архив. История. Современность. 2021. № 21. С. 40–47.
2. Пласина Н.В., Манжосова Ю.А., Иванов В.А. Трансформация высшего образования в Великобритании в период пандемии COVID-19 // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2021. № 2 (58). С. 117–124.
3. Максимцев И.А., Горбашко Е.А., Онуфриева О.А. Обеспечение качества образования в новых реалиях постпандемического мира // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2020. № 4 (63). С. 10–15.
4. Ключевская И.С. Проблемы развития высшего образования в условиях пандемии COVID-19 // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Гуманитарные науки. 2021. № 17. С. 19–21.
5. Sorokin S.E. Russian universities after the pandemic: ways of transformation // Logos et Praxis. 2021. Vol. 20, № 1. P. 23–30. DOI: 10.15688/lp.jvolsu.2021.1.3.
6. Воробьева О.И., Захарова Н.Н. Проблемы обучения студентов в условиях пандемии в странах Европейского союза и в России // Глобальные проблемы современности. 2021. Т. 2, № 2. С. 5–10. DOI: 10.26787/nydha-2713-2048-2021-2-2-5-10.
7. Данилова Л.Н. COVID-19 как фактор развития образования: перспективы цифровизации и дистанционного обучения // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2020. № 5 (68). С. 124–135. DOI: 10.26105/SSPU.2020.68.5.008.
8. Макаренко Е.И., Миронова Т.А. Специфика проведения учебной практики в техническом вузе в дистанционном формате [Электронный ресурс] // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. 2021. № 3 (29). <https://www.adimadi.ru/madi/article/view/1038>.
9. Голубова В.М., Батчаева Ф.М. Дистанционное образование как инновационная технология XXI века // Современная наука и инновационные образовательные технологии: мат-лы V междунар. науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава и магистрантов Ставропольского института кооперации (филиала) БУКЭП, Ставрополь, 29–30 октября 2019 года / под общ. ред. В.Н. Глаза, В.И. Бережного. Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула», 2019. С. 276–278.
10. Воскресенский О.А., Мендова Н.С. Использование дистанционного обучения в высшей школе: преимущества и недостатки // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 9. С. 111–115. DOI: 10.17513/snt.38224.
11. Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А. Методика дистанционного обучения: учеб. пособие. М.: Юрайт, 2020. 194 с.
12. Хизбуллина Р.З., Галина Г.К., Султанова Р.М., Валеева А.И., Салемгараева Л.Р. Использование дистанционного обучения как инновационной технологии современной системы образования во время пандемии // ЦИТИСЭ. 2020. № 4 (26). С. 149–161. DOI: 10.15350/2409-7616.2020.4.14.
13. Макеев А.В. Введение информационных технологий в образование, электронное обучение и дистанционное образование: плюсы и минусы // Студенческая наука для развития информационного общества: сб. мат-лов III всерос. науч.-техн. конф., Ставрополь, 14–18 декабря 2015 года. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. С. 169–171.
14. Васильева Д.И., Баранова М.Н., Какутина О.М., Шиманчик И.П. Геологическое строение и почвенный покров территории г.о. Самара: учеб. пособие. Самара: Изд-во СМИУ, 2011. 167 с.
15. Бухман Л.М., Баранова М.Н. Геологическая история образования отложений, геохронология и полезные ископаемые Самарской области: учеб. пособие. Самара: СГАСУ, 2016. 94 с.
16. Баранова М.Н., Васильева Д.И. Перспективы применения компетентностного подхода во время учебной геологической практики // Новая стратегия оценивания учебной деятельности: сб. ст., Самара, 17 февраля 2016 г. Самара: Самарский государственный технический университет, 2016. С. 46–54.
17. Баранова М.Н., Мальцев А.В. Основы петрографии осадочных пород: метод. указания. Самара: СГАСУ, 2015. 32 с.
18. Костюк В.П. Основы минералогии и петрографии: курс лекций. Самара: СГАСУ, 2002. 156 с.
19. Паршова В.Я., Васильева Д.И., Баранова М.Н. Эрозионные процессы на урбанизированных территориях (на примере Самары) // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство: сб. ст. Самара: Самарский государственный технический университет, 2019. С. 386–393.
20. Васильева Д.И., Баранова М.Н. Мониторинг геологических процессов береговой зоны Саратовского водохранилища (на примере загородного парка Самары) // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство: сб. ст. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. С. 289–293.

| Информация об авторе(-ах): | Information about the author(-s): |
|--|--|
| Васильева Дарья Игоревна , кандидат биологических наук, доцент кафедры строительной механики, инженерной геологии, оснований и фундаментов; Самарский государственный технический университет (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: vasilievadi@mail.ru. | Vasilieva Daria Igorevna , candidate of biological sciences, associate professor of Building Mechanics Engineering Geology, Grounds and Foundations Department; Samara State Technical University (Samara, Russian Federation). E-mail: vasilievadi@mail.ru. |
| Баранова Маргарита Николаевна , кандидат технических наук, доцент кафедры строительной механики, инженерной геологии, оснований и фундаментов; Самарский государственный технический университет (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: mnbaranova@yandex.ru. | Baranova Margarita Nikolaevna , candidate of technical sciences, associate professor of Building Mechanics Engineering Geology, Grounds and Foundations Department; Samara State Technical University (Samara, Russian Federation). E-mail: mnbaranova@yandex.ru. |

Для цитирования:

Васильева Д.И., Баранова М.Н. Разработка маршрута и заданий для учебной геологической практики студентов в условиях эпидемии COVID-19 // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11, № 2. С. 269–275. DOI: 10.55355/snv2022112301.
Samara Journal of Science. 2022. Vol. 11, iss. 2