

ЛЕКЦИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

Географический факультет ИГУ

№	ФИО преподавателя, ученая степень, ученое звание, должность	Тема лекции	Аннотация
1.	Вологжина Саяна Жамсарановна, кандидат географических наук, декан географического факультета	Рекреационный потенциал Прибайкалья	Что такое рекреация? Рекреация и туризм. Основы экологического туризма. Особо охраняемые природные территории. Самые интересные места для посещения в Байкальском регионе.
2.	Аргучинцева Алла Вячеславовна, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой гидрологии и природопользования,	Аэрозоли – наши враги и наши друзья	Окружающая среда буквально заполнена аэрозолями. Мы живём среди них. Аэрозоли – что это? Откуда они берутся? Каковы их размеры и время жизни? Являются ли они нашими врагами или друзьями?
3.	Потапова Елена Владимировна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры гидрологии и природопользования	Факторы среды нашего обитания.	Где мы живём? Что нас окружает? Можно ли однозначно определить, что такое среда? Она внутренняя, окружающая, природная или техногенная? Или она состоит из множества элементов – факторов или показателей, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и на состояние здоровья будущих поколений? В лекции собрана информация о типах сред Земли и их показателях, представлены факторы среды и когда они становятся загрязнением.
4.	Ахтиманкина Анастасия Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры гидрологии и природопользования	Загрязнение атмосферного воздуха: чем мы дышим?	Источники загрязнения атмосферного воздуха, компонентный состав атмосферного воздуха в городах, чем опасно загрязнение.

5.	Бархатова Оксана Анатольевна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры гидрологии и природопользования	Мастер класс: кто, как и зачем изучает воду.	<p>На занятиях школьники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Узнают много интересных фактов о воде: <ul style="list-style-type: none"> - откуда появилась вода; - сколько её на Земле; - исчезнет ли она в ближайшем будущем; - как она распределена на планете; - виды воды; - уникальные физические и химические свойства воды; - какую роль вода играет в жизни человека; - можно ли предсказать поведение воды; - и многое другое 2. Познакомятся с интересными специальностями, которые изучают воду: гидрология, океанология, лимнология, гляциология, гидрогеология, болотоведение, гидротехника, мелиорация, гидрохимия, гидрофизика, гидробиология. 3. Ознакомятся где и как учат на эти специальности 4. Какие школьные предметы необходимо знать, чтобы в дальнейшем изучать воду (т.е. мотивация к учебе в школе).
6.	Зеленюк Юлия Михайловна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, картографии и геосистемных технологий	Особенности пространственной организации современного города	Люди, проживающие в современных городах, предъявляют все больше требований к уровню благоустройства города, его планировочной структуре, доступности учреждений обслуживания. «Города пригодные для жизни» - лозунг современного градостроительства. Каким должен быть современный город? Как меняется облик городов в развитых странах? Каким может быть город будущего?

7.	<p>Кочугова Елена Александровна, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства</p>	<p>История метеорологии как науки. Современные проблемы и методы.</p>	<p>В лекции представлена краткая история развития метеорологии от Древней Греции до сегодняшних дней. Рассмотрено положение метеорологии в системе наук, в том числе наук о Земле. На примерах из литературы древности показано накопление сведений о погоде, атмосферных явлениях, климате и пр.</p> <p>Лекция содержит краткую информацию о создании и развитии метеорологических приборов (термометров, барометра, самописцев, флюгера). Показано как создание первых метеорологических приборов и начало количественных наблюдений за метеорологическими и оптическими явлениями отметили собой новый период развития науки в XVIII в.</p> <p>В лекции отражены первые шаги к созданию современной системы метеорологии и первые удачные опыты устройства сети метеорологических станций. Выполнен обзор современных методов исследования погоды и климата (наблюдение, эксперимент, статистический анализ, физико-математическое моделирование). Представлена информация о развитии сети метеорологических станций в России.</p> <p>В завершении рассмотрено международное сотрудничество в области метеорологии (Всемирная метеорологическая организация, Всемирная служба погоды: наземная и космическая система наблюдений, глобальная система связи, глобальная система обработки данных). Небольшой блок посвящен Международным метеорологическим программам.</p>
----	--	---	---

8.	Латышева Инна Валентиновна, кандидат географических наук, доцент, и.о. зав. кафедрой метеорологии и физики околоземного космического пространства, канд. геогр. наук	Тема 1 Климатические риски и опасные явления погоды.	Цель лекции: ознакомить учащихся с современными представлениями об изменении климата Земли и будущей профессией метеоролога. Решаемые задачи: - дать сравнительный анализ климата прошлого, настоящего и оценить его изменения, прогнозируемые на середину и конец XXI века; - выявить зоны климатических рисков и обосновать их негативное воздействие на различные сферы деятельности человека; - обосновать существующие тенденции роста числа опасных явлений погоды; - обосновать причины и последствия озоновых дыр; - раскрыть возможные механизмы быстрого таяния ледников; - рассказать о гипотезе влияния Гольфстрима на климат Евразии;
		Тема 2 Современные причины экстремальных погодных явлений в Северном полушарии	- дискуссия: возможен ли малый ледниковый период? - дискуссия: какова роль антропогенного воздействия человека на климат; - продемонстрировать: каково влияние современных изменений климата на уникальные экосистемы озера Байкал; Заключение: сделать вывод о необходимости изучения погоды и климата. Рассказать, где могут работать выпускники кафедры метеорологии и охраны атмосферы, какие задачи они решают и какими методами пользуются.

9.	Лощенко Кристина Анатольевна, кандидат географических наук, доцент кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства	Тема 1 Тропические циклоны и ураганы	Цель лекции: дать представление о причинах возникновения тропических циклонов, каковы разрушительные масштабы тропических ураганов, каким образом их можно предсказывать, и почему их разрушительная сила растет. Основные блоки лекции: - определение тропического урагана и районы их зарождения; - диспут: почему тропические ураганы более опасны, чем циклоны умеренных широт; - диспут: почему тропические циклоны не возникают на экваторе?; - каковы гипотезы и стадии развития тропических циклонов; - продемонстрировать траектории смещения тропических циклонов;
		Тема 2 Уникальные погодные явления и изменение климата на побережье оз. Байкал	- показать на примере интерактивной карты, как можно исследовать динамику тропического циклона; - показать различные типы тропических циклонов на космических снимках; - дискуссия: почему растет разрушительная сила тропических циклонов и виновен ли в этом человек; -дискуссия: почему в Иркутской области нет тропических циклонов? Заключение: сформулировать выводы, что такое тропический ураган, каков прогноз их изменений, если климат планеты станет более теплым. Рассказать, о гипотезе суперурагана.
10.	Макухин Владимир Леонидович, кандидат географических наук, доцент кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства	Экологическое состояние Байкальского региона	Слушателям расскажут о составе и границах Байкальского региона. Будут рассмотрены вопросы загрязнения атмосферы региона и проблемы экологии водных объектов. В лекции обсуждается состояние подземных вод. Влияние твёрдых бытовых и промышленных отходов на экологию региона. Представляются пути решения проблем экологии Байкальского региона.

11.	Слепнева Елена Валерьевна, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии, картографии и геосистемных технологий	Земля в Солнечной системе. Космические воздействия на Землю	Астрономические факторы оказывают важное влияние на формирование географической оболочки. Дается информация о происхождении, строении и планетах Солнечной системы. Рассмотрена роль орбитального движения вокруг Солнца, суточного вращения и циклов солнечной активности в ритмике природных процессов и явлений.
12.	Солпина Нина Гавриловна, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии, картографии и геосистемных технологий	История географической карты	Географическая карта, глобус, туристические карты... Мы уже не представляем, как можно обходиться без них. Но, чтобы предстать перед нами в том виде, в котором мы привыкли их видеть, карты, способы создания и методы использования карт прошли долгий путь развития.
13.	Сутырина Екатерина Николаевна, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры гидрологии и природопользования	Дистанционное зондирование Земли	Понятие дистанционного зондирования. Технология получения материалов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Разрешающая способность систем ДЗЗ. Применение данных дистанционного зондирования в науках о Земле.
14.	Шаманский Юрий Васильевич, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства	Можно ли управлять погодой? Физические основы воздействий на гидрометеорологические процессы.	В лекции рассмотрены виды воздействий человека на гидрометеорологические процессы. Различного рода воздействия на климат (целенаправленные, уже осуществляемые, стихийные воздействия и проектируемые воздействия).
15.	Кузавкова Зоя Олеговна, старший преподаватель кафедры географии,	Влияние Байкальской рифтовой зоны на	Происхождение Байкала до сих пор вызывает научные споры. Возраст озера учёные традиционно определяют в 25-35 млн.

	картографии и геосистемных технологий	сохранение реликтов	лет. Существует ряд версий о его происхождении. Одна из них - образование впадины в процессе рифтогенеза, который характеризуется высоким прогревом поверхности Земли эндогенным теплом по системе тектонических разломов. Эти разломы были активны и излучали тепло в период плейстоценовых похолоданий. В зонах их теплового влияния сформировались рефугиумы древней теплолюбивой растительности (реликты), которые сохранились до настоящего времени.
16.	Лопатин Максим Николаевич, старший преподаватель кафедры географии, картографии и геосистемных технологий	Методы современной геоморфологии для поиска следов землетрясений	Сейсмическое событие как агент рельефообразования формирует на поверхности разрывные нарушения, приводит к смещению блоков земной коры, а также может активировать ряд экзогенных процессов -- обвалы, осыпи, оползни и т. п. Современный методологический аппарат геоморфологии позволяет проводить дешифровку подобных нарушений, а также выявлять сейсмические дислокации прошлого (палеосейсмодислокации).
17.	Голубева Людмила Валерьевна, ассистент кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства	Лесные пожары. Их причины, мониторинг, прогноз.	В лекции будут рассмотрены лесные пожары и их типы. Слушателям будут представлены различные классификации лесных пожаров. Особое внимание посвящено рассмотрению исследований лесных пожаров, применение которых позволяет более эффективно осуществлять деятельность по предупреждению и возникновению лесных пожаров, и их ликвидации. Также планируется рассказать о существующих методах расчета пожароопасности, причинах возникновения, последствий и профилактики. Особое внимание уделено

			вопросу использования современных информационных технологий в управлении лесными пожарами. В заключении: пожарная профилактика направленная на предупреждение или уменьшение последствий природных пожаров.
18.	Найденов Павел Андреевич, старший преподаватель кафедры метеорологии и физики околоземного космического пространства	Практическое занятие «Исследование инверсионных явлений в нижнем слое атмосферы»	<p>Практическое занятие предусматривает следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Краткое описание инверсионных процессов, происходящих в нижнем слое атмосферы над разными типами подстилающей поверхности, их влияние на погоду, климат и процессы загрязнения воздуха; • Запуск специального квадрокоптера, оборудованного метеорологическими датчиками. Датчики установлены на подвесе на высотах от 20 до 100 метров через каждые 20 метров; • По окончании эксперимента производится краткий анализ состояния нижнего слоя атмосферы.