

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет исторических и политических наук

УТВЕРЖДАЮ:
Декан

Ж. А. Рожнева
« 25 » июня 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Практикум по картине мира "Природа"

по направлению подготовки

46.03.03 Антропология и этнология

Направленность (профиль) подготовки

Теория и практика антропологических исследований

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр


Год приема

2020


Код дисциплины в учебном плане: **Б1.В.ДВ.01.01**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 О.В. Зайцева

Председатель УМК

 Г.Н. Алипина

1. Код и наименование дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплина по выбору «Практикум по картине мира "Природа"».

2. Место дисциплины в структуре ООП Универсальный цикл. Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

Дисциплина по выбору «Практикум по картине мира "Природа"» является компонентом вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по программе.

Дисциплина формирует у студентов практические навыки работы в команде (междисциплинарной группе), самоорганизации, а также расширяет познания в области естествознания. Работа в мастерских под руководством наставника – возможность совершить пробное действие, познакомиться с реальной практикой в соответствующей отрасли познания и деятельности. Студенты осваивают базовые приемы и техники работы, язык описания соответствующей сферы познания, участвуют в наблюдениях, готовят проект. Большое внимание уделяется формированию практических навыков групповой работы, поиска, критического анализа информации, формулирования и аргументации собственной позиции по той или иной теме, проблеме.

3. Год/годы и семестр/семестры обучения

Второй год обучения, семестр 3.

4. Входные требования для освоения дисциплины «Практикум по картине мира "Природа"» предварительные условия

Для успешного освоения модуля студенту необходимо знать фундаментальные основы воздушной, водной, географической оболочек Земли; владеть базовыми математическими расчётами и знать основы компьютерной грамотности на уровне школьной программы. А также обладать компетенциями, сформированными в ходе изучения базовой дисциплины «Картины мира».

5. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа (32 часа – практические занятия, 40 часов – самостоятельная работа студента).

6. Формат обучения

Очная форма обучения с применением дистанционных технологий в электронной обучающей среде Moodle для организации самостоятельной работы студентов.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	З (ОК-5) Знать: • стилистические особенности представления результатов мыслительной деятельности в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации. У (ОК-5) Уметь:

взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> • вести диалог, дискуссию, обосновывать логически аргументированную позицию по той или иной проблеме, связанной с мировоззренческим и методологическим значением и концептуальным содержанием картин мира; • различать ошибки аргументации в письменной и устной речи; • писать рефлексивные эссе (создавать письменные тексты с использованием проблематизации, анализа и синтеза; интерпретации, оценки и рефлексии).
ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>З (ОК-6) Знать: нормы и правила, связанные с проявлением толерантного отношения к социальным, этно-конфессиональным и культурным различиям при работе в коллективе в учебной ситуации.</p> <p>У (ОК-6) Уметь: следовать в практической деятельности нормам и правилам, связанным с проявлением толерантного отношения к социальным, этно-конфессиональным и культурным различиям.</p>
ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию	<p>З (ОК-7) Знать: основные приемы планирования и рефлексии образовательной деятельности для решения задач личностного и профессионального развития.</p> <p>У (ОК-7) Уметь: использовать в стандартных учебных ситуациях основные приемы планирования и рефлексии образовательной деятельности для решения задач личностного и профессионального развития.</p>

Цель курса: Получение навыков работы в команде, проектной и практической деятельности в междисциплинарном поле на основе материалов мастерской о строении атмосферы, изменении основных характеристик атмосферы, условиях образования облаков, закономерностях движения воздуха; формирования представлений о климатической зональности, основных климатообразующих процессах, географических факторах климата и основных метеорологических элементах..

Цель самостоятельной работы студентов заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования, саморазвития, овладения принципами групповой коммуникации и деятельности. К основным видам самостоятельной работы студентов относится подготовка групповых заданий, практическим занятиям и самостоятельное изучение ряда вопросов, расширяющих и дополняющих основное содержание дисциплины.

8. Содержание дисциплины (модуля) и структура учебных видов деятельности

Таблица 8.1

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость	Аудиторная работа (час.)			СРС (час.)
		Лекции, в т.ч. в интерактивной форме	Семинары	Практические занятия	
Введение	4			2	2
Воздух и атмосфера	4			2	2
Радиация в атмосфере	4			2	2
Барическое поле и ветер	6			2	4
Тепловой режим атмосферы	6			2	4
Вода в атмосфере	6			2	4
Атмосферная циркуляция	8			4	4
Климатообразование	8			4	4
Климаты Земли	8			4	4
Изменения климата	8			4	4
Защита проекта	8,5			4	4,15
Итого	70,15			32	38,15

Содержание разделов дисциплины

Таблица 8.2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Тема 1. Введение	Цели, задачи, предмет, основные понятия дисциплины. Метеорология. Климатология. Место науки в системе наук о Земле. Метеорологические наблюдения. Всемирная метеорологическая организация.
2.	Тема 2. Воздух и атмосфера	Атмосферное давление. Температура воздуха. Состав сухого воздуха у земной поверхности. Водяной пар в воздухе. Изменение состава воздуха с высотой. Строение атмосферы: основные слои и их особенности. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и пограничные слои между ними. Ионосфера и экзосфера.
3.	Тема 3. Радиация в атмосфере	Коротковолновая (солнечная) и длинноволновая (земная и атмосферная) радиация. Поглощение и рассеяние солнечной радиации в атмосфере и связанные с ними явления. Парниковый эффект. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности.
4.	Тема 4. Барическое поле и ветер	Барическое поле. Барические системы. Ветер. Причины возникновения ветра. Изменение ветра с высотой. Суточный и годовой ход ветра.
5.	Тема 5. Тепловой режим атмосферы	Причины изменений температуры воздуха. Особенности нагревания почвы и водоёмов. Суточный и годовой ход температуры поверхности почвы. Распространение температурных колебаний в глубину почвы. Суточный

		ход температуры воздуха и его изменения с высотой. Годовая амплитуда температуры воздуха. Географическое распределение температуры, влияние суши и моря, орографии и морских течений. Среднее распределение температуры воздуха с высотой.
6.	Тема 6. Вода в атмосфере.	Испарение и испаряемость. Характеристики влажности воздуха. Облака. Международная классификация облаков. Условия образования туманов. Образование осадков. Наземные гидрометеоры. Засухи. Снежный покров
7.	Тема 7. Атмосферная циркуляция	Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы и их движение. Фронты. Циклоны и антициклоны. Погода в циклоне и антициклоне. Местные ветры.
8.	Тема 8. Климатообразование	Климатическая система. Климатообразующие процессы. Географические факторы климата. Высотная географическая зональность. Влияние распределения суши и моря на климат. Континентальность климата. Аридность климата. Влияние орографии на климат. Океанические течения и климат. Влияние растительного и снежного покрова на климат. Антропогенное воздействие на климат
9.	Тема 9. Климаты Земли	Классификация климата. Экваториальный климат. Тропические климаты. Субтропические климаты. Климаты умеренных широт. Субполярный климат. Климат Арктики. Климат Антарктики и Антарктиды.
10.	Тема 10. Изменения климата	Возможные причины изменений климата. Изменение климата в период инструментальных наблюдений. Антропогенные изменения климата.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

- Дисциплина по выбору «Практикум по картине мира "Природа"» преподается в тесной связи с дисциплинами по выбору из цикла «Великие книги».

- В рамках изучения дисциплины применяется текущий и рубежный контроль знаний. Текущий контроль успеваемости осуществляется по результатам еженедельно выполняемых заданий в системе Moodle.tsu. Рубежный контроль успеваемости основан на подготовке и защите проекта.

9.1. Учебно-методическое обеспечение к дисциплине для самостоятельной работы студента составляют:

- основная и дополнительная учебная литература (см. Ресурсное обеспечение);
- информационные ресурсы в сети Интернет (см. Ресурсное обеспечение);
- перечень контрольных вопросов (см. ФОС к дисциплине).

9.2. Методика работы:

Дисциплина построена на работе по решению небольшой практической задачи (проекта), поставленной в рамках тематики мастерской. Для выполнения проектов вводится необходимый теоретический материал, даются основы групповой и командной работы.

Основная деятельность в рамках дисциплины – обсуждение проектных решений на

разных стадиях их выполнения. Дисциплина заканчивается представлением и защитой групповых проектов.

В организации дисциплины активно используется электронная обучающая среда – электронный учебный курс в LMS Moodle.

В структуре курса элементы:

- Необходимые теоретические материалы с тестовым контролем для организации работы с теорией в режиме «перевернутого класса»
- Площадки для групповой работы по проектам, разбитые на этапы работы над проектом
- Площадки взаимного обсуждения проектов на разных стадиях выполнения
- Площадка представления и взаимной оценки итоговых проектов.

Работа над теоретическим материалом построена через использование технологии «перевернутый класс» с обязательным оцениванием предаудиторной стадии до прихода студентов в аудиторию на основе LMS Moodle. Затем аудиторное занятие (семинар) строится на основе анализа результатов изучения в предаудиторной стадии и направлено на углубление изученного самостоятельно материала через элементы проблемной лекции, групповой рефлексии, решения типовых задач.

Практические занятия – практикумы, посвящаются анализу стадий групповой работы над проектом с использованием технологий мозгового штурма, взаимного оценивания.

Все этапы работы над групповым проектом оформляются как задания и размещаются в LMS Moodle в Форуме, соответствующем названию проекта. Задания оцениваются студентами других групп, а затем преподавателем, либо выносятся на обсуждение в аудитории.

Итоговая работа – групповой проект - оформляется в виде презентации, которая защищается в аудитории.

Примерная тематика заданий для подготовки проекта

1. Методологии моделирования климатообразующих процессов.
2. Озоновые дыры: причины возникновения и проблемы анализа.
3. Проблема выявления ключевых параметров антропогенного изменения климата.
4. Прогноз погоды, «эффект бабочки» и теория хаоса: почему так сложно предугадать поведение сложных систем?

Примерная тематика практических занятий

1. Барическое поле и ветер
2. Радиация в атмосфере
3. Климатообразование

10. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включающий:

- Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует дисциплина (модуль), и их карты (см. ФОС по дисциплине).
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (см. ФОС по дисциплине).

11. Ресурсное обеспечение:

11.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература (первоисточники):

1. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология: учебник. - 7-е изд./ С.П. Хромов, М.А. Петросянц. М.: Изд-во Моск ун-та: Наука, 2006. - 582 с.
2. Богаткин О.Г. Основы метеорологии / О.Г. Богаткин, Г.Г. Тараканов – СПб.: Изд.2 РГГМУ, 2007. – 232 с.
3. Кислов А.В. Климатология с основами метеорологии. М.: Изд-во Академия, 2016, 224 с.

б) дополнительная литература:

1. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. 6-е изд., М.: Изд-во МГУ, 2006. – 582 с.
2. Матвеев Л.Т. Курс общей метеорологии. Физика атмосферы / Л.Т. Матвеев. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 751 с.
3. Семенченко Б.А. Физическая метеорология: учебник / Б.А. Семенченко/ – М.: «Аспект Пресс». – 2002. – 415 с.
4. Алисов Б.П. Полтараус Б.В. Климатология. 2-е изд., М.: Изд-во. Моск. ун-та. – 1974. – 299 с.
5. Атлас облаков. Л.: Гидрометеиздат. – 1978. – 267 с.

11.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Электронная библиотека Томского государственного университета <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>.
2. Томский Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды <http://meteotomsk.ru/site>
3. Всемирная метеорологическая организация <https://public.wmo.int/en>
4. Гидрометцентр России <https://meteoinfo.ru/>
5. Федеральная служба РФ по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) www.meteorf.ru
6. Межправительственная группа экспертов по проблемам изменения климата <http://www.ipcc.ch/>

11.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian, Microsoft Office 2010 Russian Academic. Номер лицензии 47729022, дата выдачи 26.11.2010.
2. Kaspersky End point Security для бизнеса. Номер 17EO-151006-065407, срок использования с 06.10.2015 по 04.11.2017
3. Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-56163 от 15.11.2013; Свидетельство о государственной регистрации № 2014621504 от 29.10.14;
4. Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ. Свидетельство о государственной регистрации № 2016620942 от 13.07.2016.

11.4 Описание материально-технической базы

Обучение по курсу ведется очно в аудиториях, оборудованных доской, компьютером для работы преподавателя и проектором, мобильной мебелью, флип-чартами, маркерами, бумагой для организации групповой работы. Предполагается работа на учебной метеостанции НИ ТГУ.

12. Язык преподавания.

Русский.

13. Преподаватель (преподаватели).

Автор – *Константинова Дарья Александровна*, кандидат географических наук, доцент геолого-географического факультета Томского государственного университета.

Рецензент - *Горбатенко Валентина Петровна*, доктор географических наук, профессор, заведующая кафедрой метеорологии и климатологии геолого-географического факультета Томского государственного университета.