

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

О.И. Чуприс

«12» июня 2019 г.

Регистрационный № УД-4008 /уч.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ И
НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ БЕЛАРУСИ

Учебная программа учреждения высшего образования

по учебной дисциплине для специальности

1-31 80 02 География

профилизация *Иновационные геотехнологии*

2019

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования второй ступени (магистратура) ОСВО 1-31 80 02-2019 специальности География, учебного плана БГУ Г31-076/уч., утвержденного 11.04.2019 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

М.Н. Брилевский, доцент кафедры географической экологии Белорусского государственного университета, кандидат географических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С.А. Дубенок – заместитель директора по научной работе Республиканского унитарного предприятия «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, кандидат технических наук.

А.Н. Мотузко – доцент кафедры региональной геологии Белорусского государственного университета, кандидат географических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой географической экологии
(протокол № 11 от «17» июня 2019 г.);

Научно-методическим Советом Белорусского государственного университета
(протокол № 5 от «28» июня 2019 г.)

Заведующий кафедрой _____

А.Н. Витченко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На современном этапе развития науки и образования важны не только быстро меняющиеся факты, которые можно найти в справочной литературе, в интернете и других источниках, но важно умение получать знания. На второй ступени высшего образования, которая является переходной ступенью для подготовки кадров высшей квалификации, особую актуальность приобретает формирование навыков самостоятельной научной работы, поэтому необходимо четкое представление о современных проблемах различных отраслей географии и истории развития науки.

Формирование навыков научно-исследовательской работы невозможно без умения поставить научную задачу, выбрать объект исследования, разработать методику, для чего необходимо систематизировать знания о современных проблемах наук о Земле, полученные на первой ступени высшего образования. Все большую значимость приобретают вопросы истории развития науки, формирования научных школ по различным направлениям географии. В соответствии с образовательными стандартами данный курс подразумевает формирование у магистрантов, обучающихся по специальности 1-31 80 02 «География» ряда компетенций.

Целью учебной дисциплины «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» является систематизация знаний по основным современным проблемам географии, установление понятия географической научной школы и характеристика основных этапов развития научных школ по различным направлениям географических наук.

В задачи учебной дисциплины входят:

- формирование у магистрантов необходимых знаний по современным проблемам и истории развития картографии и геодезии, геоморфологии и геологических наук, метеорологии и климатологии, гидрологии, экономической географии и других направлений географических наук;
- детальное рассмотрение этапов развития и функционирования научных школ в области четвертичной геологии, геоморфологии и палеогеографии, лимнологической школы, школы почвоведения и географии почв, ландшафтной, экономико-географической и других;
- приобретение умений проводить анализ литературных источников по современным проблемам географических наук и самостоятельно составлять обзор литературы по теме исследований, генерировать новые идеи, разрабатывать новые методические приемы решения проблем;
- формирование умений проводить сравнительный анализ развития научных школ в области географии, прогнозировать развитие научных направлений на основе анализа и критического осмысливания фактов;
- формирование умений коллективной работы при выполнении разбора и обсуждения различных проблем и направлений географических исследований, и самостоятельной работы при написании литературного обзора по теме магистерской диссертации;

- приобретение умений диалектически мыслить, анализировать факты и аргументировать свою точку зрения на перспективы решения научных задач, развития научных школ и направлений.

Учебная дисциплина «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» относится к модулю «Методология научно-исследовательской работы» цикла дисциплин государственного компонента образовательной программы магистратуры по специальности 1-31 80 02 География, профилизация Инновационные геотехнологии.

Программа составлена с учётом межпредметных связей с учебными дисциплинами «Глобальные изменения и устойчивость окружающей среды», «Структурные и территориальные сдвиги в мировом хозяйстве», «Педагогические системы и технологии обучения».

Изучение дисциплины формирует необходимую базу для освоения в дальнейшем таких курсов, как «Образование в интересах устойчивого развития», «Менеджмент экологических рисков», «Системы автоматизированного проектирования в научно-инновационной деятельности» и получения степени магистра.

Изучение материалов учебной дисциплины «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» предполагает знание основных дисциплин физико-географического цикла, а также важнейших дисциплин социально-экономической географии, геоинформатики, дистанционного зондирования Земли и геоинформационного картографирования в рамках подготовки бакалавров по соответствующим направлениям. Для успешного освоения курса студенты должны обладать способностью использовать знание базовых законов физической и социально-экономической географии, теоретических основ геоэкологии для анализа изменений природной среды в целях рационального природопользования.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» должно обеспечить формирование следующих универсальных и углубленных профессиональных компетенций:

***универсальные* компетенции:**

УК-1. Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи.

***углубленные профессиональные* компетенции:**

УПК-1. Быть способным применять концептуальные и методологические положения в области географии для организации научно-исследовательской деятельности, определения актуальности постановки научной задачи и разработки методики исследований, использовать на практике профессиональный понятийно-категориальный аппарат, владеть

технологией поиска и анализа информации по темам, связанным с профессиональной деятельностью;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- историю развития географических наук в Беларуси, их современную структуру и научную проблематику;
- основные этапы развития и функционирования научных школ по различным направлениям географических наук;
- основные достижения и ключевые научные работы по различным научным школам в области географических наук;
- важнейшие проблемы и перспективы развития географических научных школ;

уметь:

- проводить анализ литературных источников и самостоятельно составлять обзор литературы по теме исследований;
- выбирать оптимальные варианты решения теоретических и прикладных задач, генерировать новые идеи на основе знакомства с результатами исследований научных школ;
- прогнозировать развитие научных направлений на основе анализа и критического осмысления фактов;
- аргументировать свою точку зрения на перспективы развития научных школ и направлений в процессе решения современных географических проблем.

владеть:

- современными возможностями использования ГИС-технологий и Интернет-ресурсов в области системы географических наук;
- навыками проведения научно-исследовательской работы в области рационального природопользования.

Структура учебной дисциплины

Структура содержания учебной дисциплины включает такие дидактические единицы, как разделы и темы, в соответствии с которыми разрабатываются и реализуются соответствующие лекционные, семинарские и практические занятия. Примерный перечень практических занятий приведен в информационно-методической части.

Дисциплина изучается в I семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» отведено 98 часов, в том числе 40 часов аудиторных. Примерное распределение часов по видам занятий: лекции – 24 часа; семинарские занятия – 8 часов, практические занятия - 8 часов (в форме дистанционного обучения).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Текущая аттестация осуществляется в форме экзамена в I семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Современные проблемы географии и становление научных географических школ.

Тема 1.1 Предмет, цель и задачи учебной дисциплины.

Цель и задачи учебной дисциплины. Ее роль в систематизации знаний, полученных на первой ступени географической подготовки студентов. Место географии в системе наук о Земле. Взаимодействие общественных, естественных и технических наук и задачи рационального природопользования. Современные задачи географии, направленные на решение фундаментальных и прикладных проблем взаимодействия общества и природы. Специфика объекта исследования географии на стыке естественных, социальных и технических наук.

Тема 1.2. Теоретические и методологические аспекты развития географической науки в мире и в Беларуси

Формирование современной структуры географической науки и основные проблемы ее развития. Выработка общегеографических концепций. Физико-географические и экономико-географические науки, геоэкология. Проблема целостности географической науки. Дифференциация географии в процессе развития общества.

Решение задач систематизации в географии: классификация, типология и районирование. Значение системного подхода в решении географических задач. Современные проблемы функционирования природных и хозяйственных геосистем. Географические категории пространства и времени как основные формы существования геосистем. Концепция территории и территориальных ресурсов природно-хозяйственных геосистем. Проектирование оптимальной территориальной организации общества как одна из современных конструктивных задач географии.

Географические законы и закономерности, особенности их функционирования на современном этапе развития общества. Новые методы решения задач рационального природопользования. Географическое моделирование и прогнозирование.

Основные этапы развития географической науки в Беларуси. Зарождение географических исследований Беларуси в XV-XVIII веках в составе Великого Княжества Литовского и Речи Посполитой. Проведение географических исследований Беларуси в XVIII-начале XX веков, как части России. Становление географии как самостоятельной науки, изучающей особенности природы, хозяйства и населения БССР в первой половине XX столетия (1920-1940 гг.). Организация географических исследований в Инбелкульте. Образование Академии наук БССР. Основание и развитие

научных географических школ Беларуси. Географические исследования Беларуси на современном этапе. Географический модернизм, активная дифференциация географической науки. Развитие географических идей в Республике Беларусь на современном этапе под влиянием глобализации, экологизации, гуманитаризации и других факторов. Особенности функционирования научных школ по различным направлениям географии на современном этапе.

Тема 1.3. История географических исследований выходцев из Беларуси в дальнем и ближнем зарубежье в XV-XIX в. и их влияние на развитие географии в Беларуси

История географических исследований выходцев из Беларуси в дальнем зарубежье в XV-XIX вв. Значение исследований и научных работ Н.-К. Радзивила (Сиротки), С.Русецкой, А.Сапеги, И.Ходько, М.Вронченко, И.Гашкевича, Ю.Немцевича, И.Домейко, К.Ельского, Н.Судиловского и др.

История географических исследований выходцев из Беларуси в ближнем зарубежье в XV-XIX вв. Вклад в исследования Российской Империи Я.Черского, Д.Павлуцкого, И.Козыревского, А.Каменского, Ю.Копатя, Т.Зана, Ф.Тетерского, А.Янушкевича, Б.Дыбовского, Т.Августиновича, Ю.Ковалевского, А.Бялыницкого-Бирули, К.Волосовича, К.Богдановича, Андрея и Бориса Вилькицких, О.Шмидта и др.

Раздел II. Современные географические проблемы и пути их решения в научных географических школах Беларуси

Тема 2.1. Развитие и современные проблемы геологических наук в Беларуси. Научные школы в области геологических наук

Геологические исследования в XV – начале XX столетия. Становление геологических исследований в первой половине XX столетия. Открытие научных геологических учреждений и формирование научных школ по разным направлениям геологической науки.

История тектонических, геофизических и петрологических исследований в XX в. Работы Н.С.Шатского, Т.В.Богомолова, Р.Е.Айзберга, Р.Г.Горецкого, В.С.Конищева, А.К.Карабанова, Е.М.Махлина и других исследователей тектоники и геофизики Беларуси. Современные проблемы изучения земной коры и верхней мантии Беларуси, структурно-вещественных мегакомплексов фундамента, тектоники чехла. Использование дистанционных методов для изучения разрывных нарушений фундамента и платформенного чехла. Современные проблемы изучения глубинного строения и динамики земных недр, геофизических полей тектоносфера-

ры. Проведение геофизического мониторинга. Изучение проблем экологической геофизики.

Основные этапы стратиграфического и литологического изучения Беларуси. Вклад Н.Ф.Блиодухо, М.М.Цапенко, А.С.Махнача и др. в стратиграфические исследования различных геологических периодов. Научная школа литологов А.С.Махнача. Современные проблемы уточнения стратиграфических схем платформенного чехла и кристаллического фундамента. Проблемы использования литолого-фациальных карт в геологоразведочных работах. Палеогеографические исследования Беларуси. Научная геолого-палеогеографическая школа Г.И.Горецкого. Научные исследования Л.Н.Вознячука, Э.А.Левкова и др. Палеогеографические исследования. (работы А.Ф.Санько, Л.А.Демидовича, Я.К.Еловичевой и др.). Современные направления палеогеографических исследований: палеобиогеография, палеоэкология, палеоклиматология, палеопотамология, палеогеоморфология и др.

Геохимические исследования. Научная школа геохимиков под руководством К.И.Лукашева. Современные направления геохимических исследований: геохимия пород кристаллического фундамента и осадочных пород, радиогеохимия, экогеохимия и т.д.

Гидрогеологические исследования Беларуси. Гидрогеологическое картирование Беларуси. Работы Г.В.Богомолова, А.В.Кудельского, М.Г.Ясовеева, С.П.Гудака и др.

Проблемы выявления тектонических критериев поисков месторождений полезных ископаемых. Разработка критериев прогнозирования полезных ископаемых на основе изучения изотопов углерода, серы и других химических элементов.

Тема 2.2. Развитие, современные проблемы и научные школы в области четвертичной геологии и геоморфологии

Исследования рельефа и четвертичных отложений в дореволюционное время. Роль Западной экспедиции в изучении рельефа Полесья. Изучение рельефа и четвертичных отложений А.Н.Кернажицким, П.Я.Армашевским, П.А.Туктковским. Геоморфологические исследования А.Б.Мисуны. Изучение четвертичных отложений и типизация рельефа в работах Н.Ф.Блиодухо, А.М.Жирмунского, Г.Ф.Мирчинка и др.

Научная школа четвертичной геологии, геоморфологии и палеогеографии под руководством М.М.Цапенко. Этапы развития и основатели школы. Геология антропогена; морфолитогенез четвертичных отложений. Геоморфологическое районирование и картографирование. Вклад в развитие школы М.М.Цапенко, Г.И.Горецкого, В.А.Дементьева, Б.Н.Гурского, Р.И.Левицкой, О.Ф.Якушко, А.В.Матвеева, Л.Н.Вознячука, К.И.Лукашева, Э.А.Левкова и др. Генетические классификации рельефа. Современные проблемы корреляции стратиграфических схем четвертичных отложений.

Исследования техногенной преобразованности рельефа и его устойчивости, экстремальных геоморфологических процессов.

Тема 2.3. Развитие и современные проблемы гидрологических исследований Беларуси. Лимнологическая научная школа

Становление гидрологических исследований в XV – начале XX столетия. Строительство каналов и наблюдения на гидрологических постах. Гидрологические исследования Западной экспедиции под руководством И.И.Жилинского. Работы Е.В.Оппокова. Исследования речных бассейнов Западной Двины, Днепра гидрологическими партиями в конце XIX столетия. Исследования гидрологии и батиметрии озер А.Сементовским, В.Заржецким, Б.Дыбовским и др. Развитие гидрометрической сети в XX в. и создание водного кадастра. Гидрологические прогнозы. Исследования водного баланса речных водосборов, водохозяйственного баланса в работах А.Г.Булавко, В.Н.Плужникова, В.М.Широкова и др. Исследования гидрохимического и ледово-термического режимов в работах А.Г.Гриневич, Ю.Н.Емельянова. Современные проблемы оценки и рационального использования водных ресурсов. Исследования М.Ю.Калинина, А.А.Волчека и др.

Лимнологическая научная школа. Этапы развития школы. Работы О.Ф.Якушко. Основные научные направления. Инвентаризация озерного фонда Беларуси. Схема эволюции озер и водохранилищ. Генетическая и природно-хозяйственная классификация озер. Изучение озерного седиментогенеза. Эвтрофирование озер. Водные фитоценозы. Проблемы эволюционного развития искусственных водоемов. Вклад в развитие школы Б.П.Власова, П.С.Лопуха, И.И.Кирвеля, А.П.Остапени и др. Современные проблемы антропогенного воздействия на озера и их эвтрофирование. Оценка влияния искусственных водоемов на окружающую среду. Проблемы оценки и рационального использования природных ресурсов озер.

Тема 2.4. Развитие и современные проблемы почвенных исследований. Научная школа почвоведения, географии почв и геохимии

Становление почвоведения на территории Беларуси. Почвенные исследования в XVIII – начале XX столетия. Развитие почвенных исследований в научных учреждениях Беларуси: Инбелкульте, Академии наук БССР, Институте земледелия, институте агропочвоведения, НИИ сельского и лесного хозяйства, Всесоюзном НИИ болотного хозяйства, Белгипроподхозе, Институте торфа АН БССР и др. Вклад в почвенные исследования А.Д.Дубаха, П.П.Рогового, А.Т.Кирсанова, В.И.Пашина, С.Г.Скоропанова, В.А.Ипатьева, В.С.Доктуровского и др.

Почвенные исследования в учебных заведениях: Горы-Горецком земледельческом институте, Белорусской сельскохозяйственной академии,

Белорусском государственном университете, Гродненском государственном аграрном университете. Вклад в становление и развитие почвенных исследований А.В.Советова, И.А.Стебута, И.Н.Чернопятова и других исследователей. Различные направления почвенных исследований на дореволюционном, довоенном и современном этапах. Агрохимические исследования (работы И.С.Лупиновича, Т.Н.Кулаковской, В.В.Лапа, Н.В.Клебановича и др.)

Научная школа почвоведения, географии почв и геохимии. Этапы развития и основатели школы. Основные научные направления. Становление научной школы в XX столетии под руководством Я.Н.Афанасьева. Классификация и картирование почв Беларуси. Теоретические и методические основы качественной оценки земель. Оптимизация почв. Мелиоративная география. Геохимия ландшафтов. Почвенно-географическое районирование Беларуси. Вклад в развитие школы Я.Н.Афанасьева, И.С.Лупиновича, Ф.М.Доминиковского, А.Г.Медведева, Т.А.Романовой, Н.И.Смеяна, В.С.Аношко, Н.К.Чертко, А.Ф.Черныша, Н.В.Клебановича и др.

Современные проблемы цифрового почвенного картографирования, изучения водно-физических свойств мелиорированных почв. Проведение кадастровой оценки земель. Исследования биологических свойств почв, азотного питания растений. Проблема геохимического исследования выработанных торфяников. Современные проблемы оптимизации использования эродированных земель, рационального использования загрязненных радионуклидами почв.

Тема 2.5. Ландшафтные научные исследования Беларуси. Современные проблемы и научная школа ландшафтования.

Этапы развития и основатели ландшафтной школы. Работы А.А.Смолича, Н.Ф.Блиодухо, В.А.Дементьева. Становление научной школы во второй половине XX столетии под руководством В.А.Дементьева. Классификация и картографирование ландшафтов Беларуси. Теоретические и методические основы ландшафтования. Исследования антропогенных ландшафтов. Вклад в развитие школы Г.И.Марцинкевич, Н.К.Клициуновой, А.Н.Витченко, В.Н.Губина.

Прикладные оценочные ландшафтные исследования: агроэкологическая, рекреационная, сельскохозяйственная, мелиоративная оценка ландшафтов. Работы А.Н.Витченко, И.И.Счастной, Г.Т.Хараничевой, М.Н.Брилевского и др. Современные проблемы оценки экологического потенциала урбанизированных ландшафтов, установление закономерностей их формирования и функционирования. Изучение и картографирование элементарных ландшафтов и оценка их техногенного изменения. Исследования В.С.Хомича, Т.И.Кухарчик, С.В.Какареко и др. Моделирование геосистем и изучение их устойчивости к техногенному воздействию в работах

Г.И.Сачка. Исследования в области ландшафтной индикации лесоболотных комплексов (Ю.М.Обуховский), геохимии ландшафтов (В.Б.Кадацкий).

Современные проблемы исследования ландшафтного разнообразия, ландшафтного планирования территории, создания экологической сети.

Тема 2.6. Развитие и проблемы экономико-географических исследований Беларуси. Экономико-географическая научная школа

Этапы развития и основатели школы. Экономико-географические исследования в XIX - начале XX в. Работы А.С.Дембовецкого, К.И.Арсеньева. Экономико-географические исследования социально-экономической комиссии Инбелкультта, Госплана, Института экономики АН БССР и др. учреждений. Исследования вопросов индустриализации и размещения производственных сил в связи с реализацией плана ГОЭЛРО. Значение экономико-географических работ А.А.Смолича, Я.Г.Ракова, Г.И.Горецкого, Н.В.Азбукина и др. Вклад М.Н.Смирнова в зарождение экономической географии в Беларуси. Становление научной школы во второй половине XX столетии. Работы Н.Е.Рогозина, Н.Т.Романовского, И.И.Трухана, Ф.С.Мартинкевича, А.Я.Малышева и др. по развитию отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта Беларуси. Исследования в области региональной экономики в работах Ф.С.Мартинкевича, В.Ф.Медведева, А.В.Томашевича, Л.В.Козловской, М.Г.Киреенко и других исследователей.

Развитие рекреационной географии в работах И.И.Пирожника, В.М.Зайцева, Т.А.Федорцовой и др. Проблемы демографии, размещения населения и трудовых ресурсов в работах Б.А.Манак, А.В.Богдановича, С.А.Польского, А.А.Ракова и др. Экономико-географический анализ демографической ситуации Беларуси, современные проблемы урбанизации. Работы Е.А.Антиповой, К.К.Красовского, Л.П.Шахотько и др. Исследования современных проблем социально-экономической географии в работах Л.В.Козловской, А.В.Томашевича, В.Ф.Медведева и др. Экономико-географические основы устойчивого развития Беларуси, исследования проблемных регионов, экономика природопользования, проблемы регионального развития, геополитики в условиях глобализации.

Раздел III. Развитие и современные проблемы других направлений географических исследований

Тема 3.1. История развития и современные проблемы картографии и геодезии в Беларуси

Картографирование территории Беларуси в работах польских картографов. Основные этапы картографирования территории Беларуси в XVI – начале XX вв. Классическое начало картографирования в первой половине XVI столетия (карты Польши и ВКЛ Б.Ваповского, В.Градецкого и др.). «Баторианская эпоха» во второй половине XVI столетия (Радзивиловская карта ВКЛ). Период «Сарматизма» - уточнение Радзивиловской карты в XVII- XVIII вв. Расцвет картографии в «Станисловскую эпоху» во второй половине XIX ст. Карты Польши Ф.Чака, Каала дэ Пертеса, Рицци Дзанони и др. Патриотически-ностальгический период польской картографии в XIX веке. Новая польская картография в XX столетии, карты Э.Ромера и др.

Экспедиция военных топографов в XIX столетии под руководством К.И.Теннера. Крупно- и среднемасштабные топографические карты губерний. Гипсометрическая карта Европейской России А.А.Тилло. Градусные измерения дуги меридиана между Фугленесам (Норвегия) и Старо-Некрасовкой (Молдова). Нивелирный ход по определению разности уровней Балтийского и Черного морей.

Топографо-геодезические и картографические работы в Беларуси на довоенном и современном этапах. Научные и учебные заведения и их вклад в развитие геодезии и картографии. Тематическое картографирование Беларуси. Атласы. Климатический атлас Беларуси А.И.Кайгородова, атлас БССР (1958 г.), школьные атласы Беларуси (1990 г.), Национальный атлас Беларуси (2002 г.), Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси (2009 г.). Современные проблемы картографии. Использование спутниковой информации, составление геоинформационных систем в различных областях географической науки. Проблемы оцифровки территории и создания тематических карт.

Тема 3.2. Развитие и современные проблемы метеорологии и климатологии в Беларуси

Начало стационарных наблюдений в XIX в. Формирование сети метеостанций и постов. Первые научные работы К.С.Веселовского, А.И.Воейкова «О климате России», «Климат Полесья».

Климатические исследования XX в. Основание Белорусской геофизической обсерватории, начало аэрологических наблюдений. Вклад

А.И.Кайгородова в исследования климата. Классификация климата мира. «Климатический атлас Беларуси» (1927).

Климатические и агроклиматические справочники. Характеристика климата областей. Работы Я.Б.Фридлянда, И.А.Савиковского, М.А.Гольберга. Вклад А.Х.Шкляра в агроклиматические исследования Беларуси во второй половине XX в. Агроклиматическое районирование.

Современные проблемы и новые направления климатических исследований на современном этапе. Исследования климата городов, микроклимата, радиационного режима, распределения атмосферных осадков, неблагоприятных метеорологических явлений. Использование математических методов при изучении гидрометеорологического режима Беларуси в работах Г.И.Сачка и др. Современные проблемы изучения влияния климата на хозяйственную деятельность, биоклимата и оценка агроэкологических ресурсов в работах А.Н.Витченко. Проблема изменения климата и агроклиматических ресурсов в работах В.Ф.Логинова, В.И.Мельника и др. Проблемы точности долгосрочных и краткосрочных прогнозов погоды.

Тема 3.3. Современные проблемы геоэкологических исследований в Беларуси

Этапы взаимодействия общества и природы. Предпосылки возникновения геоэкологии на стыке физической и экономической географии. Становление геоэкологии как научного направления. Теоретические и методологические основы геоэкологии в работах А.Н.Витченко. Область исследования геоэкологии. Географическая среда как объект изучения геоэкологии. Аксиоматические положения геоэкологии. Гуманитарно-экологический подход. Формирование основных геоэкологических принципов, правил и законов природопользования и охраны окружающей среды.

Современные научные направления геоэкологии. Оценка качества среды жизнедеятельности человека в работах исследователей БГУ. Геоэкологическое картирование территории. Исследования геоэкологических проблем, возникающих в процессе различных видов хозяйственной деятельности. Геоэкологические исследования, проводимые в Институте природопользования НАН Беларуси, БелНИЦ «Экология» и других учреждениях Беларуси. Геоэкологические исследования В.С.Хомича, Т.А.Кухарчик, С.В.Какареко и др. Проблемы проведения экологической экспертизы проектов хозяйственной деятельности, оценки экологических рисков и воздействия на окружающую среду, организации Национальной системы мониторинга окружающей среды.

Тема 3.4. Развитие и современные проблемы геоботанических, зоогеографических и других направлений исследований

Становление исследований в области географии растений. Работы Г.И.Танфильева, В.Е.Доктуровского, В.В.Пашкевича, В.К.Пачосского и др. Лесотипологические исследования И.Д.Юркевича в первой половине XX века. Современные проблемы и исследования типов растительности. Картрирование растительности. Работы И.Д.Юркевича, В.С.Гельтмана, Д.С.Голода, В.С.Адерихо, П.М.Санько и др. Решение современных экологических проблем различных типов растительности в работах В.Н.Киселева, О.Е.Агаханянца и др. Современные проблемы изменения растительного покрова.

Становление зоогеографических исследований в работах А.Н.Никольского, В.И.Шнитникова, К.Э.Линдемана и др. Систематическое изучение фауны в первой половине XX столетия. Исследования А.Ф.Федюшина, И.Н.Сержанина, В.А.Слесаревича, А.В.Вязовича и др. Современные проблемы изучения различных групп фауны. Работы М.М.Пикулика, И.К.Лопатина, М.С.Долбика и др. Гидробиологические исследования. Проблема сохранения биологического разнообразия. Красная книга Беларуси.

Исследования в области краеведения и топонимики. Вклад в топонимические исследования В.А.Жучкевича, Г.Я.Рылюка и др. Развитие школьной географии. Подготовка и издание учебников и учебных пособий для общеобразовательных школ и учреждений высшего образования. Вклад в методику преподавания географии В.А.Жучкевича, С.И.Сидора и др.

Тема 3.5. Географические исследования по теме магистерской диссертации

Аналитический обзор литературных источников по теме магистерской диссертации. Актуальность и новизна темы магистерской диссертации. Основные методические подходы выполнения темы магистерской диссертации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ И НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ БЕЛАРУСИ»

Дневная форма получения образования с применением дистанционных образовательных технологий

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Современные проблемы географии и становление научных географических школ	4	4(ДО)			Опрос на интерактивной лекции, круглые столы, практические задания на образовательном портале LMS Moodle, эссе
1.1	Предмет, цель и задачи учебной дисциплины	2				Опрос на интерактивной лекции
1.2	Теоретические и методологические аспекты развития географической науки в мире и в Беларуси	2				Опрос на интерактивной лекции, круглый стол
1.3	История географических исследований выходцев из Беларуси в дальнем и ближнем зарубежье в XV-XIX в. и их влияние на развитие географии в Беларуси		4(ДО)			Практические задания на образовательном портале LMS Moodle, групповое обсуждение индивидуальных презентаций, эссе

1	2	3	4	5	6	7
2	Современные географические проблемы и пути их решения в научных географических школах Беларуси	12	2(ДО)	8		Опрос на интерактивных лекциях, круглые столы, задание на образовательном портале LMS Moodle, индивидуальные презентации, эссе
2.1	Развитие и современные проблемы геологических наук в Беларуси. Научные школы в области геологических наук	2		2		Опрос на интерактивной лекции, круглый стол, групповое обсуждение индивидуальных презентаций
2.2	Развитие, современные проблемы и научные школы в области четвертичной геологии и геоморфологии	2				Опрос на интерактивной лекции
2.3	Развитие и современные проблемы гидрологических исследований Беларуси. Лимнологическая научная школа	2		2		Опрос на интерактивной лекции, групповое обсуждение индивидуальных презентаций, учебная дискуссия
2.4	Развитие и современные проблемы почвенных исследований. Научная школа почвоведения, географии почв и геохимии	2		2		Опрос на интерактивной лекции, групповое обсуждение индивидуальных презентаций, учебная дискуссия
2.5	Ландшафтные научные исследования Беларуси. Современные проблемы и научная школа ландшафтования	2		2		Опрос на интерактивной лекции, групповое обсуждение индивидуальных презентаций, учебная дискуссия
2.6	Развитие и проблемы экономико-географических исследований Беларуси. Экономико-географическая научная школа	2	2(ДО)			Опрос на интерактивной лекции, задание на образовательном портале LMS Moodle, эссе
3	Развитие и современные проблемы других направлений географических исследований	8	2 (ДО)			Опрос на интерактивной лекции. Задание на образовательном портале LMS Moodle, анализ кейсов, защита индивидуального проекта

1	2	3	4	5	6	7
3.1	История развития и современные проблемы картографии и геодезии в Беларуси	2				Опрос на интерактивной лекции
3.2	Развитие и современные проблемы метеорологии и климатологии в Беларуси	2				Опрос на интерактивной лекции
3.3	Современные проблемы геоэкологических исследований в Беларуси	2				Опрос на интерактивной лекции
3.4	Развитие и современные проблемы геоботанических, зоогеографических и других направлений исследований	2				Опрос на интерактивной лекции
3.5.	Географические исследования по теме магистерской диссертации		2(ДО)			Задание на образовательном портале LMS Moodle, анализ кейсов при подготовке и защите индивидуального проекта на коллоквиуме

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. История и современное состояние географического изучения Беларуси /Под ред. Б. Н. Гурского, С. А. Польского. – Мн.: «Университетское», 1988. – 156 с.
2. Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование / Н.Г. Комарова. - М.: Academia, 2018. - 352 с.
3. Микиртичан, Г.Л. Философские проблемы человека и общества / Г.Л. Микиртичан. - СПб.: Спецлит, 2019. - 399 с.
4. Наука Беларуси в XX столетии / НАН Беларуси. Комис. по истории науки. – Мн.: «Белорусская наука», 2001. – 1006 с.
5. Республика Беларусь: Энциклопедия: в 6 т., т.1 (раздел «Наука» – Мн.: БелЭн, 2005. – 1040 с.

Перечень дополнительной литературы

6. Аношка В.С. Гісторыя развіцця глебазнаўства на Беларусі. Вучэбны дапаможнік - Мн.: БДУ, 2000. - 114 с.
7. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў/ Рэдкал.: Г.П.Пашкоў. - Мн.: БелЭн, 2007. -480с.
8. Ващалова, Т.В. Устойчивое развитие: Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. / Т.В. Ващалова. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 173 с.
9. Геаграфія глебаў з асновамі глебазнаўства: падручнік для студ. геагр. спец. ВНУ/ В. С. Аношка, Н. А. Гецэвіч, М. К. Чартко, А. Ф. Чарныш; пад рэд. В. С. Аношкі. Мн., 2000. 329 с.
10. Географические науки в обеспечении стратегии устойчивого развития в условиях глобализации: материалы Междунар.научно-практ. конф., 25-28 окт. 2012 г. - Минск: Изд.центр БГУ, 2012. – 362 с.
11. Геология Беларуси /А. С. Махнач, Р. Г. Гарецкий, А. В. Матвеев и др. Мн., 2001. 815 с.
12. Геоморфология Беларуси: учеб, пособие для студ. геогр. фак. /О. Ф. Якушко, Л. В. Марьина, Ю. Н. Емельянов .- М н., 2000. 172с.
13. Жизнь и деятельность геодезиста и географа генерал-лейтенанта И.И.Ходзько. /Мат. Межд. науч. конф. 27-29.11.2003 г./ Под ред. Г.П.Кобелева и др. - Мн.: Оргстрой, 2001. - 112 с.
14. Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки. - М.: Издат. цент «Академия», 2004. - 400 с.
15. Казлоў Л.В. Беларусь у працах польскіх картографаў — Мінск.: Арты-фэкс, 2004. - 114 с.
16. Климат Беларуси / под ред. В. Ф. Логинова. Мн., 1996. 234 с.
17. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2018. - 544 с.

18. Краткий библиографический указатель трудов географического факультета БГУ (1934–2004 гг.) / Сост. И. И. Пирожник, В. М. Ящухно. – Мин.: БГУ, 2004. – 127 с.
19. Ландшафты Белоруссии / под ред. Г. И. Марцинкевич и Н. К. Клициуновой. Мин., 1989. 239 с.
20. Марцинкевич Г.И. Ландшафтovedение: учебник . - Мин.: БГУ, 2007. - 206 с.
21. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. -Мин.: Университетское, 1988.
22. Мухаев, Р.Т. Геополитика: Учебник / Р.Т. Мухаев. - М.: Юнити, 2018. - 384 с.
23. Основы геологии Беларуси / под ред. А. С. Махнача, Р. Г. Горецкого, А. В. Матвеева, Я. И. Аношко. Мин., 2004. 392 с.
24. Полезные ископаемые Беларуси: геология месторождений и рациональное недропользование. / Мат. Межд. науч. конф. поев. 125-летию академика Н.Ф.Блиодухо, 27-29.11.2003 г-Мин.: 2003. - 167 с.
25. Природа Белоруссии: попул. энцикл. / редкол.: И. П. Шамякин (гл. ред.) и др. 2-е изд. Мин., 1989. 599 с.
26. Природная среда Беларуси: монография / под ред. В. Ф. Логинова. Мин., 2002. 424 с
27. Природно-хозяйственные регионы Беларуси: монография / под науч. ред. А.Н. Витченко. – Мин.: БГПУ, 2005. – 278 с.
28. Прогноз изменения окружающей природной среды Беларуси на 2010–2020 гг. / под ред. В. Ф. Логинова. Мин., 2004. 180 с.
29. Современные проблемы геохимии, геологии и поисков месторождений полезных ископаемых / Мат. Межд. науч. конф. поев. 100-летию академика К.И.Лукашева, 14-16.03.2007 г - Мин.: БГУ, 2007. - 266 с.
30. Современные проблемы ландшафтovedения и геэкологии / Мат. Межд. науч. конф. поев. 100-летию профессора В.А.Дементьева, 14-17.10.2008 г-Мин.:БГУ, 2008. - 359 с.
31. Фізічна геаграфія Беларусі: вучб. Дап. для студ. геагр. фак. / пад рэд. Б. М. Гурскага. Мин., 1995. 192 с.

Дополнительные информационные электронные источники

1. Национальная стратегия устойчивого социально- экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://srrb.niks.by/info/program.pdf> Дата доступа: 12.04.2018.
2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/>
3. Национальный институт образования РБ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-vedy.adu.by/> Дата доступа: 19.04.2018.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Контроль качества знаний по дисциплине «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» и средства диагностики устанавливаются УВО в соответствии с образовательным стандартом, нормативными документами Министерства образования Республики Беларусь, а также методическими рекомендациями УМО.

Для текущего контроля качества усвоения знаний студентами рекомендуется использовать следующие диагностические формы:

- устный опрос;
- проверка подбора методических и информационных материалов;
- оценивание участия в учебной дискуссии;
- устная защита отчетов по аудиторным практическим занятиям;
- оценивание подготовки и выступления с тематической презентацией;
- оценивание на основе проектного метода.

Итоговая оценка знаний студента производится по 10-ти балльной шкале и формируется на основе документов:

1. Правил проведения аттестации студентов (Постановление Министерства образования Республики Беларусь № 53 от 29 мая 2012 г.);
2. Положение о рейтинговой системе оценки знаний по дисциплине в БГУ (приказ ректора БГУ от 18.08.2015 г. № 382-ОД);
3. Критерии оценки студентов (письмо Министерства образования от 22.12.2003 г.).

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Формирование оценки за текущую успеваемость:

- выполнение практических заданий ДО – 40 %;
- выступление с презентацией на семинарском занятии – 30 %.
- Коллоквиум, защита проекта – 30 %;

Рейтинговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе оценки текущей успеваемости и экзаменационной оценки с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценка по текущей успеваемости составляет 40 %, экзаменационная оценка – 60 %.

Примерная тематика семинарских занятий

Семинарское занятие № 1. Научные школы в области геологических наук (2ч.)

Подготовка презентаций по истории формирования, современному состоянию и проблемам развития научных школ в области геологических наук и их групповое обсуждение.

Семинарское занятие № 2. Лимнологическая научная школа (2ч.)

Подготовка презентаций по истории формирования, современному состоянию и проблемам развития лимнологической научной школы и их групповое обсуждение.

Семинарское занятие № 3. Научная школа почвоведения, географии почв и геохимии (2ч.)

Подготовка презентаций по истории формирования, современному состоянию и проблемам развития научной школы почвоведения, географии почв и геохимии и их групповое обсуждение.

Семинарское занятие № 4. Ландшафтная научная школа (2ч.)

Подготовка презентаций по истории формирования, современному состоянию и проблемам развития ландшафтной научной школы и их групповое обсуждение.

Примерный перечень заданий для практических работ

дистанционной формы обучения студентов,

размещенных на образовательном портале LMS Moodle

Тема 1.3.1. История географических исследований выходцев из Беларуси в дальнем зарубежье в XV-XIX в. и их влияние на развитие географии в Беларуси (2ч.)

Используя информационные ресурсы Интернет и литературные источники подготовить индивидуальные презентации, или эссе по вкладу одного из выходцев Беларуси в географические исследования дальнего зарубежья.

(Форма контроля - эссе, выступление с презентацией на коллоквиуме).

Тема 1.3.2. История географических исследований выходцев из Беларуси в ближнем зарубежье в XV-XIX в. и их влияние на развитие географии в Беларуси (2ч.)

Используя информационные ресурсы Интернет и литературные источники подготовить индивидуальные презентации, или эссе по вкладу одного из выходцев Беларуси в географические исследования ближнего зарубежья.

(Форма контроля - эссе, выступление с презентацией на коллоквиуме).

Тема 2.6. Экономико-географическая научная школа (2ч.)

Подготовить индивидуальные презентации, или эссе по истории формирования, современному состоянию и проблемам развития экономико-географической научной школы.

(Форма контроля - эссе, выступление с презентацией на коллоквиуме).

Тема 3.5. Аналитический обзор литературных источников по темам магистерской диссертации (2 ч.)

Подготовить проект аналитического литературного обзора по теме магистерской диссертации с определением ее актуальности, новизны, степени изученности и разработкой основных методических подходов.

(Форма контроля - литературный обзор, его защита на итоговом коллоквиуме).

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса по изучению учебной дисциплины «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» рекомендуется использовать практико-ориентированный подход, методы: анализа конкретных ситуаций (кейс-метод), учебной дискуссии, проектного обучения, работу в малых группах, развития критического мышления и др.

Практико-ориентированный подход предполагает: самостоятельное освоение студентами содержания образования через решения практических задач (подготовку обзора литературы по теме магистерской диссертации и методики исследований); приобретение навыков эффективного выполнения научно-исследовательской деятельности; ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

Эвристический подход предполагает: осуществление студентами демонстрации многообразия решений профессиональных задач и жизненных проблем; творческую самореализацию обучающихся в процессе создания образовательных продуктов; индивидуализацию обучения через возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлексию собственной образовательной деятельности.

Метод анализа конкретных ситуаций (кейс-метод) предполагает: приобретение студентом знаний и умений для решения практических задач; анализ ситуации, используя профессиональные знания, собственный опыт, дополнительную литературу и иные источники.

Метод учебной дискуссии предполагает: участие студентов в целенаправленном обмене мнениями, идеями для предъявления и согласования существующих позиций по определенной проблеме. Использование метода рекомендуется при изучении современных и перспективных направлений устойчивого развития.

Метод проектного обучения предполагает: развитие у студентов актуальных для учебной и профессиональной деятельности навыков планирования, самоорганизации, сотрудничества и создание собственного продукта. Рекомендуется использовать метод проектного обучения в форме разработки и создания проекта (индивидуально или в небольшой группе) по проблематике магистерской диссертации с использованием основной и

дополнительной литературы и информационных ресурсов. Преподаватель в процессе выполнения проектов осуществляет консультационную функцию, оценивает готовый проект и выступления студентов на его презентации.

Метод развития критического мышления предполагает: формирование у студентов навыков работы с информацией по темам изучаемой дисциплины. Студенту в процессе изучения информации необходимо осуществлять её отбор, анализ содержания, проводить сравнения и выявлять отличительные особенности, формулировать выводы, исследовать альтернативы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (учебно-программные материалы, методические указания по выполнению практических работ; материалы текущего контроля и текущей аттестации, позволяющие определить соответствие учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации, в т.ч. вопросы для подготовки к экзамену, тестовые задания, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы).

Самостоятельная работа (практические работы) студентов по изучению дисциплины «Современные проблемы географии и научные школы Беларуси» выполняется в аудиторной форме, а также с использованием дистанционного обучения. Студентам предлагается самостоятельное рассмотрение ряда вопросов, что предполагает углубленное изучение основной и дополнительной литературы.

Эффективность самостоятельной работы студентов проверяется в ходе текущего и итогового контроля знаний. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Цель и задачи курса. Роль курса в систематизации знаний, полученных на первой ступени географической подготовки студентов. Место географии в системе наук о Земле.
2. Формирование современной структуры географической науки и основные проблемы ее развития. Выработка общегеографических концепций.
3. Проблема целостности географической науки. Дифференциация географии в процессе развития общества.

4. Решение задач систематизации в географии: классификация, типология и районирование. Значение системного подхода в решении географических задач.
5. Концепция территории и территориальных ресурсов природно-хозяйственных геосистем. Проектирование оптимальной территориальной организации общества, одна из современных конструктивных задач географии.
6. Географические законы и закономерности и особенности их функционирования на современном этапе развития общества.
7. Новые методы решения задач рационального природопользования. Географическое моделирование и прогнозирование.
8. Основные этапы развития географической науки в Беларуси.
9. Географические исследования выходцев из Беларуси в дальнем зарубежье в XV – XIX веках.
10. Географические исследования выходцев из Беларуси в России и странах СНГ в XV – XIX веках.
11. Развитие географических идей в Республике Беларусь на современном этапе под влиянием глобализации, экологизации, гуманитаризации и других факторов.
12. Развитие и современные проблемы геологических наук в Беларуси. История тектонических, геофизических и петрологических исследований в XX в.
13. Основные этапы стратиграфического и литологического изучения Беларуси. Научные школы в области геологических наук.
14. Геохимические и гидрологические исследования. Научная школа геохимиков под руководством К.И.Лукашева.
15. Развитие и современные проблемы четвертичной геологии и геоморфологии.
16. Научная школа четвертичной геологии, геоморфологии и палеогеографии под руководством М.М.Цапенко.
17. Исследования техногенной преобразованности рельефа и его устойчивости.
18. Развитие и современные проблемы гидрологических исследований Беларуси.
19. Лимнологическая научная школа. Этапы развития школы. Работы О.Ф.Якушко. Основные научные направления.
20. Современные проблемы антропогенного воздействия на озера и их эвтрофирование. Оценка влияния искусственных водоемов на окружающую среду. Проблемы оценки и рационального использования природных ресурсов озер.
21. Развитие и современные проблемы почвенных исследований.
22. Почвенные исследования в учебных заведениях.
23. Научная школа почвоведения, географии почв и геохимии. Этапы развития и основатели школы. Основные научные направления.

24. Современные проблемы цифрового почвенного картографирования, изучения водно-физических свойств мелиорированных почв. Исследования биологических свойств почв, азотного питания растений.
25. Проблема геохимического исследования выработанных торфяников. Современные проблемы оптимизации использования эродированных земель, рационального использования загрязненных радионуклидами почв.
26. Ландшафтные научные исследования Беларуси и современные проблемы ландшафтovedения.
27. Этапы развития и становление научной ландшафтной школы. Прикладные оценочные ландшафтные исследования.
28. Современные проблемы ландшафтных исследований. Современные проблемы исследования ландшафтного разнообразия, ландшафтного планирования территории, создания экологической сети.
29. Развитие и современные проблемы экономико-географических исследований Беларуси.
30. Развитие рекреационной географии. Исследования демографических проблем.
31. История развития картографии и геодезии в Беларуси.
32. Современные проблемы картографии. Использование спутниковой информации, проблемы оцифровки территории и создания тематических карт.
33. Развитие и современные проблемы метеорологии и климатологии в Беларуси.
34. Современные проблемы изучения влияния климата на хозяйственную деятельность, биоклимата и оценка агроклиматических ресурсов. Проблема изменения климата. Проблемы точности долгосрочных и краткосрочных прогнозов погоды.
35. Современные проблемы геоклиматических исследований в Беларуси.
36. Проблемы проведения экологической экспертизы проектов хозяйственной деятельности, оценки экологических рисков и воздействия на окружающую среду, организации НСМОС.
37. Развитие и современные проблемы геоботанических, зоогеографических и других направлений исследований.
38. Исследования в области краеведения и топонимики.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕО-
ГРАФИИ И НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ БЕЛАРУСИ»**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы УВО по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Образование в интересах устойчивого развития	Географической экологии	Нет	Протокол № 11 от 17 июня 2019 г.
Менеджмент экологических рисков	Географической экологии	Нет	Протокол № 11 от 17 июня 2019 г.
Системы автоматизированного проектирования в научно-инновационной деятельности	Геодезии и космокартографии	Нет	Протокол № 11 от 22 июня 2019 г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ И НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ
БЕЛАРУСИ»
на 2019/2020 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
геоэкологии (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой
доктор географических наук, профессор _____ А.Н. Витченко

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
кандидат географических наук, доцент _____ Д.М. Курлович