

Ректор
УО «ГГУ им. Ф. Скорины»
С.А. Хахомов

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специализации: 1-33 01 02 01 Общая геоэкология

1- 33 01 02 02 Мониторинг окружающей среды

Форма получения образования дневная

Квалификация
 Географ-эколог. Преподаватель
 географии и экологии

Срок обучения 4 года

Регистрационный № М 33-01-22/УП

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: □ — теоретическое обучение ○ — учебная практика / — дипломное проектирование = — каникулы

⌚ — экзаменационная сессия X — производственная практика // — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

[illegible]

1.2.2	Геоинформатика		4	102	66	8	58									102	66	3										3	БПК-2
1.3	Модуль «Основы естествознания»																												БПК-3
1.3.1	Геохимия	1		112	62	40	22			112	62	3																3	
1.3.2	Геофизика	1		112	62	36	24	2		112	62	3																3	
1.4	Модуль «Основы наук о Земле»																												
1.4.1	Общая экология	1		112	62	36		18	8	112	62	3																3	БПК-4
1.4.2	Общее землеведение	1		112	72	40	18		14	112	72	3																3	БПК-5
1.5	Модуль «Почвенно-биогеографический»																												
1.5.1	Почвоведение	1		130	72	48	14	10		130	72	4																4	БПК-6
1.5.2	Биогеография	2		116	72	46	4	14	8				116	72	3													3	БПК-7
1.6	Модуль «Геолого-геоморфологический»																												
1.6.1	Геология	2	1	214	92	48	28	16		108	46	3	106	46	3													6	БПК-8
1.6.2	Геоморфология	3		108	72	42		30								108	72	3										3	БПК-9
1.7	«Модуль Гидрометеорологический»																												
1.7.1	Метеорология и климатология	2		120	70	42		28					120	70	3													3	БПК-10
1.7.2	Гидрология	3		108	72	42		30								108	72	3										3	БПК-11
1.8	Модуль «Физическая география»																												
1.8.1	Ландшафтоведение	4		100	72	42	14	16								100	72	3										3	БПК-12
1.8.2	Физическая география материков	4,5		232	134	86		48								102	60	3	130	74	3							6	БПК-13
1.9	Модуль «Социально-экономическая география»																												
1.9.1	География населения	4		102	52	24		20	8							102	52	3										3	БПК-14
1.9.2	Социально-экономическая география мира	6	5	238	124	78		30	16										108	62	3	130	62	3				6	БПК-15
1.10	Модуль «Психолого-педагогический»																												
1.10.1	Психология		5	108	68	34		34											108	68	3							3	БПК-16
1.10.2	Педагогика	5		108	68	30		38											108	68	3							3	БПК-17
1.10.3	Методика преподавания географических и экологических дисциплин	6		120	72	30		32	10													120	72	3				3	БПК-18
1.11	Модуль «Геоинформационные технологии в геоэкологии»																												
1.11.1	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		5	118	54	20	30	4											118	54	3							3	БПК-19
1.11.2	Базы пространственных данных в экологии и природопользовании	6		122	80	32	36	12														122	80	3				3	БПК-20
1.12	Модуль «Геоэкология и проблемы устойчивого развития»																												
1.12.1	Географическая экология	5		122	64	36		20	8										122	64	3							3	БПК-21
1.12.2	Геоэкологические основы устойчивого развития		7	102	48	26		22																102	48	3		3	БПК-22

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов				Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц	Компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс				II курс				III курс				IV курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель				2 семестр, 13 недель				3 семестр, 18 недель				4 семестр, 13 недель				5 семестр, 18 недель				6 семестр, 16 недель				7 семестр, 12 недель				8 семестр, 13 недель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов			Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1.13	Модуль «Географо-методологический»																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам																Всего зачетных единиц	Компетенции						
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс				II курс				III курс				IV курс										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 13 недель			3 семестр, 18 недель		4 семестр, 13 недель		5 семестр, 18 недель		6 семестр, 16 недель		7 семестр, 12 недель			8 семестр, 13 недель					
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц			Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц
2.9.3.3	Дисциплины по выбору Радиозэкология/ Радиационная безопасность		8	98	54	18	22	14																				98	54	3	3	СК-27
2.9	Дисциплины специализации 1-33 01 02 02 Мониторинг окружающей среды			952	484	178	130	142	34									116	58	3	218	120	6	204	90	6	414	216	12	27		
2.9.1	Модуль «Технологии защиты окружающей среды»																															
2.9.1.1	Рекультивация и охрана окружающей среды		5	116	58	24	8	14	12									116	58	3										3	СК-20	
2.9.1.2	Инженерная экология и защита окружающей среды	7	6	198	96	38	24	34													96	48	3	102	48	3				6	СК-19	
2.9.1.3	Дисциплины по выбору Биомониторинг и биоиндикация/ Химия окружающей среды		7	102	42	22		16	4														102	42	3					3	СК-25	
2.9.2	Модуль «Экологическая оценка производственной деятельности»																															
2.9.2.1	Экологический учет и отчетность		8	94	34	16		14	4																		94	34	3	3	СК-21	
2.9.2.2	Дисциплины по выбору Экологическая оценка и опти- мизация ландшафтов/ Ланд- шафтно-экологический анализ		8	100	52	28	4	16	4																		100	52	3	3	СК-22,23	
2.9.3	Модуль «Экологический мониторинг»																															
2.9.3.1	Экологическая химия	6		122	72	18	20	24	10												122	72	3								3	СК-24
2.9.3.2	Мониторинг окружающей среды	8		122	76	14	52	10																			122	76	3	3	СК-6	
2.9.3.3	Дисциплины по выбору Радиозэкологический мониторинг/ Радиационный контроль и дозиметрия		8	98	54	18	22	14																				98	54	3	3	СК-27
3	Факультативные дисциплины																															
3.1	Основы предпринимательской деятельности		/7	/68	/34	/20		/14																/68	/34							УК-18
3.2	Великая отечественная война советского народа		/4	/20	/20	/14	/6								/20	/20																УК-9
3.3	Физическая культура			/68	/68			/68										/36	/36		/32	/32										УК-19
4	Дополнительные виды обучения																															
4.1	Физическая культура		/1- 6	/316	/316			/316		/72	/72		/52	/52		/72	/72		/52	/52		/36	/36		/32	/32						УК-19

УК-17	Применять и реализовывать управленческие решения в сфере образования на основе нормативной базы с учетом образовательной среды учреждения общего среднего образования	2.6.1
УК-18	Вести предпринимательскую деятельность	3.1
УК-19	Владеть навыками здоровьесбережения	3.3, 4.1
БПК-1	Использовать методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований	1.2.1
БПК-2	Применять различные способы и средства получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, обрабатывать геопространственную информацию	1.2.1, 1.2.2
БПК-3	Использовать основные законы и закономерности в области геохимии и геофизики в профессиональной деятельности	1.3
БПК-4	Анализировать основные свойства, закономерности функционирования, динамики и эволюции биосферы, главные функции биоты в биосфере, ее экологическое значение и особенности хозяйственного использования	1.4.1
БПК-5	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки, самостоятельно анализировать закономерности ее функционирования	1.4.2
БПК-6	Анализировать особенности процессов почвообразования в различных природных условиях, типологии почв и закономерности территориального размещения типов почв, проводить почвенное картографирование и определять основные агрохимические свойства почв	1.5.1
БПК-7	Применять знания о структуре биоценозов, ареалов распространения растений и животных, принципах флористического и фаунистического районирования для проведения геоботанических и зоогеографических исследований	1.5.2, 2.3.3
БПК-8	Понимать общие закономерности и региональные особенности геологического строения Земли, основные этапы формирования земной коры, определять горные породы и минералы	1.6.1
БПК-9	Определять общие закономерности и региональные особенности характера земной поверхности, особенности строения генетических типов рельефа, анализировать особенности протекания геоморфологических процессов	1.6.2
БПК-10	Проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории	1.7.1
БПК-11	Проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять гидрологические характеристики и применять их для анализа гидрологических условий территории	1.7.2
БПК-12	Характеризовать особенности формирования природных территориальных и антропогенных комплексов и закономерности их дифференциации, применять принципы типологии, классификации и районирования ландшафтов для целей ландшафтного картографирования	1.8.1
БПК-13	Применять знания в области географических закономерностей пространственной дифференциации, структуры и природно-ресурсного потенциала ландшафтов суши, глобальных и региональных особенностей их развития и антропогенной трансформации	1.8.2
БПК-14	Понимать общие закономерности факторов и географических особенностей процессов динамики численности, естественного движения населения, международной миграции, расселения и урбанизации и их международного регулирования	1.9.1
БПК-15	Проводить экономико-географический анализ геополитических и социально-экономических процессов мирового хозяйства и отдельных стран, определять обусловленность и факторы их развития	1.9.2
БПК-16	Организовывать продуктивное межличностное и социально-профессиональное взаимодействие с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических качеств и особенностей личности, способов мотивации и регуляции поведения и деятельности	1.10.1
БПК-17	Проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания, современные педагогические системы, понимать их роль и место в образовательном процессе	1.10.2
БПК-18	Организовывать педагогическую деятельность эколого-географической направленности через создание развивающей образовательной среды с использованием нормативного и учебно-методического обеспечения образовательного процесса в целях формирования географической культуры обучающегося	1.10.3
БПК-19	Пользоваться геоинформационными системами, организовывать пространственные и атрибутивные данные при выполнении экологических исследований	1.11.1
БПК-20	Создавать и управлять базами пространственных данных, комплексно использовать пространственную информацию при выполнении экологических исследований	1.11.2
БПК-21	Применять методологические подходы геоэкологии при анализе функционирования, динамики и эволюции географической среды, анализировать основные геоэкологические проблемы глобального, регионального и локального уровня, выбирать возможные направления и варианты их решения	1.12.1
БПК-22	Комплексно анализировать геоэкологические аспекты устойчивого развития, оценивать возможности и экологические риски реализации принципов устойчивого развития, осуществлять разработку проектов в области устойчивого развития	1.12.2
БПК-23	Ориентироваться в современных тенденциях развития географических наук, характеризовать основные факторы формирования и основные научные школы в географической науке мира и Беларуси	1.13.1
БПК-24	Применять научные концепции и методы для анализа теоретических проблем геоэкологии, самостоятельно вести библиографическую работу с применением технологий поиска, обработки и анализа информации по темам в профессиональной области	1.15
БПК-25	Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Применять методы защиты интеллектуальной собственности	2.1.2
СК-2	Применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт с использованием специализированных программных продуктов	2.2.1
СК-3	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт в учебной, практической и научной деятельности	2.2.2
СК-4	Характеризовать технологии производственных процессов с целью оценки их влияния на окружающую среду и применения наилучших доступных природоохранных мероприятий	2.5.1
СК-5	Проводить экологическую экспертизу, экологический менеджмент и аудит для оценки экологических аспектов хозяйственной деятельности, разрабатывать природоохранные мероприятия	2.5.2

СК-6	Применять данные системы мониторинга окружающей среды и природно-ресурсных кадастров для оценки экологического состояния компонентов окружающей среды	2.9.3.2
СК-7	Разрабатывать методику геоэкологического исследования, выполнять покомпонентную и комплексную оценку качества окружающей среды для целей рационального природопользования и экологической безопасности среды жизнедеятельности населения	2.4.1
СК-8	Применять современные аналитические методы исследований качества окружающей среды, практические умения выбора аппаратуры в соответствии с областью применения, чувствительностью и точностью приборов	2.4.2
СК-9	Применять знания о формировании аэрокосмического изображения, об изобразительных, информационных, геометрических и стереоскопических свойствах снимков для дешифрирования природных и социально-географических объектов	2.4.3
СК-10	Использовать методы математического анализа и моделирования, анализировать геостатистическую информацию с использованием методов многомерного статистического анализа в профессиональной деятельности	2.4.4
СК-11	Характеризовать особенности размещения природных компонентов, природных комплексов и природных ресурсов Беларуси, устанавливать региональные особенности физико-географических процессов, давать комплексную физико-географическую характеристику региона	2.7.1
СК-12	Применять знания о современном состоянии основных отраслевых и межотраслевых комплексов, факторах и особенностях размещения ведущих производств для установления региональных особенностей социально-экономического развития в Беларуси	2.7.1
СК-13	Использовать краеведческий материал в эколого-познавательной деятельности, организовывать систему непрерывного образования учащихся экологической направленности	2.6.2
СК-14	Характеризовать современные геоэкологические проблемы Беларуси, определять степень их проявления в различных регионах страны, устанавливать тенденции изменения геосистем и прогнозировать геоэкологическую ситуацию	2.7.2
СК-15	Анализировать факторы формирования здоровья человека и важнейшие условия его сохранения и поддержания, применять методы и приемы оценки функционального состояния организма человека	2.9.1.3
СК-16	Анализировать геоэкологические ситуации и состояния окружающей среды города, разрабатывать практические рекомендации по управлению компонентами природной городской среды	2.7.3
СК-17	Характеризовать взаимосвязи экологического и экономического развития общества, выполнять эколого-экономический анализ и оценку при решении практических задач	2.8.1
СК-18	Анализировать правовую информацию и применять знания в области природоресурсного и природоохранного законодательства в своей профессиональной деятельности	2.8.2
СК-19	Планировать, внедрять и оценивать функционирование элементов экологического менеджмента для эффективной экологической деятельности промышленных предприятий	2.9.1.2
СК-20	Применять знания требований экологически безопасного обращения с отходами для оценки их влияния на окружающую среду и использования вторичных материальных ресурсов	2.9.1.1
СК-21	Применять приемы экологического управления и контроля в природоохранной, туристической, лесной и сельскохозяйственной деятельности при решении практических задач рационального природопользования	2.9.2.1
СК-22	Анализировать пространственную организацию среды жизнедеятельности населения, разрабатывать природоохранные мероприятия для различных уровней и видов планирования территорий	2.9.2.1
СК-23	Применять приемы ландшафтного планирования при решении задач землеустройства, градостроительного проектирования, управления особо охраняемыми природными территориями с целью устойчивого природопользования и сохранения функций ландшафтов	2.9.2.2
СК-24	Анализировать особенности строения, динамики, устойчивости ландшафтов, определять параметры, характеризующие их экологическое состояние, выполнять оценку ландшафтно-экологических ситуаций	2.9.3.1
СК-25	Определять и оценивать воздействие природных и антропогенных факторов окружающей среды на здоровье человека и других организмов	2.9.3.1
СК-26	Анализировать основные свойства, закономерности организации и функционирования, проводить оценку состояния наземных и водных экосистем	2.3.1, 2.3.2
СК-27	Применять знания об основах радиационной безопасности, проводить радиоэкологический мониторинг, практические умения расчета доз радиационного излучения	2.9.3.3

Разработан на основе типового учебного плана регистрационный Н 33-1-001/пр-тип. от 31.03.2021 и образовательного стандарта по специальности 1-33 01 02 «Геоэкология»
Дифференцированный зачет

Первый проректор

А.В. Крук

Декан геолого-географического факультета

А.П. Гусев

Заведующий кафедрой экологии

О.В. Ковалева

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Протокол № 4 от 17.05. 2022