


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Утверждено на Ученом совете
естественно-географического
факультета

 О.В. Климова
19 октября 2023 г. протокол № 2

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Природопользование

для поступающих на направление подготовки 05.03.06 Экология и
природопользование
направленность (профиль) Экологическая безопасность

Горно-Алтайск 2023

Пояснительная записка

Программа вступительного испытания предназначена для поступающих на направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экологическая безопасность в ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет» на базе среднего профессионального образования (далее - СПО): 05.01.01 Гидрометнаблюдатель; 05.02.02 Гидрология; 05.02.03 Метеорология; 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов; 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Согласно части 6 статьи 70 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», прием на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета лиц, имеющих среднее профессиональное образование, проводится по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются образовательной организацией высшего образования.

Согласно пункту 16 Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21 августа 2020 г. № 1076 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 13 августа 2021 г. № 753), вступительные испытания на базе СПО проводятся в соответствии с направленностью (профилем) образовательных программ СПО, родственных программам бакалавриата, программам специалитета, на обучение по которым осуществляется прием.

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

Язык проведения вступительного испытания – русский.

Максимальное количество баллов вступительного испытания составляет 100 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания - 40.

Время, отводимое на прохождение вступительного испытания – 2 часа (120 минут).

Для прохождения вступительного испытания по экологии и природопользованию абитуриенту необходимо знать:

- теоретические основы экологии и природопользования, понятийный аппарат;
- основные экологические законы, закономерности взаимодействия человека с окружающей средой;
- экологические принципы рационального природопользования;
- основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования;

Уметь:

- применять знания в области экологии и природопользования для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач;
- планировать и проводить мероприятия по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, управлению и оптимизации природопользованием;
- планировать и проводить мониторинг и оценку состояния природной среды;
- прогнозировать изменение живой природы и природных ресурсов под влиянием антропогенных факторов;
- применять экологические знания и знания о рациональном природопользовании для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- пользоваться учебной, научной и справочной литературой, информационными ресурсами;

Владеть:

- базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами;

- навыками организации проектной деятельности в области экологии и природопользования;
- основными приемами системного экологического мышления;
- Программа включает:**
- содержание основных тем;
- рекомендуемая литература;
- примерные тестовые задания.

Содержание программы

Исторические этапы изменений во взаимодействии природы и общества. Изменения во взаимоотношениях природы и общества в процессе развития человечества: особенности природопользования на ранних этапах развития общества, в период средневековья и в Новое время. Взаимодействие человека и природы на современном этапе развития человечества. Причины качественного изменения окружающей среды. Природопользование и НТР.

Человек и окружающая среда. Взаимосвязь экологических, социальных, экономических и политических проблем. Последствия нерационального природопользования в современных условиях промышленного и сельскохозяйственного производства. Различные виды загрязнения и их влияние на деятельность человека и его здоровье. Экологические проблемы, кризисы, катастрофы: различие в подходах к их решению.

Изучение проблем природопользования и охраны окружающей среды. Понятие «мониторинг». Виды мониторинга и их значение. Влияние мониторинга на развитие промышленного и сельскохозяйственного производства. Изучение характера антропогенной деформации природных комплексов. Мониторинг и прогнозирование последствий антропогенного воздействия на окружающую среду. Роль науки в решении экологических проблем, в создании необходимых условий для сохранения и укрепления здоровья человека, в определении наиболее оптимальных условий труда и отдыха.

Международное сотрудничество в решении проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды. Взаимодействие стран в решении конкретных экологических проблем. Совместное участие в использовании природных ресурсов, их охране и восстановлении. Ведущие международные организации по проблемам рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Географические аспекты проблемы рационального природопользования. Понятие «геосистема». Природные и социально-экономические элементы геосистемы. Понятия «природно-территориальный ресурсный комплекс» и «природно-ресурсный потенциал территории». Географическая оболочка и ее устойчивость к различным видам антропогенного воздействия. Саморегуляция в природных комплексах и скорость восстановительных процессов в природе.

Природопользование и охрана окружающей среды в промышленно-урбанизированных территориях. Виды ресурсов, интенсивно используемые в промышленно-урбанизированных территориях. Территория как ресурс. Рациональное использование топливно-энергетических, климатических и водных ресурсов в районах с интенсивным промышленным освоением и высокой плотностью населения. Основные источники загрязнения окружающей среды в промышленных районах и мероприятия, проводимые с целью снижения их влияния на окружающую среду и здоровье человека. Основные районы загрязнения Российской Федерации.

Природопользование и охрана окружающей среды в сельскохозяйственных районах. Виды ресурсов, использованные в сельском хозяйстве. Влияние отдельных типов сельскохозяйственного производства на качество окружающей среды. Взаимосвязи в системе растительность – почвы – хозяйственная деятельность человека. Рациональное использование земельных, водных, агроклиматических ресурсов. Земля как универсальный природный ресурс. Мероприятия по охране и восстановлению водных и земельных ресурсов.

Природопользование и охрана окружающей среды в рекреационных районах. Особенности природопользования в рекреационных районах. Изменение нагрузки на окружающую среду в сезон массового отдыха населения. Рациональное использование окружающей территории и благоприятных природно-климатических условий, водных и биологических ресурсов. Основные источники и виды загрязнения окружающей среды в районах массового отдыха населения. Мероприятия, проводимые с целью охраны и восстановления природных ресурсов. Перспективы развития рекреационной территории.

Использование и охрана природных ресурсов в районах нового освоения. Географическое положение районов нового освоения. Природно-ресурсный потенциал территории. Особенности добычи, транспортировки и использования природных ресурсов. Изменение окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности человека. Устойчивость ландшафтов к антропогенному воздействию человека. Комплексный подход к охране природы в районах нового освоения и его значение для восстановления возобновимых природных ресурсов. Мероприятия, проводимые для снижения негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу.

Природопользование в экономически развитых странах. Природопользование в условиях высокого уровня развития науки и техники, информационных систем. Роль крупных промышленных объединений в загрязнении. Районы с высокой степенью загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы крупных городов. Восстановление водных, земельных и биологических ресурсов. Борьба общественности за сохранение качества окружающей среды. Природоохранное законодательство. Значение экономической интеграции развитых стран для решения экологических проблем. Использование вторичных ресурсов. Наиболее крупные охраняемые территории в экономически развитых странах.

Природопользование в развивающихся странах. Обострение проблемы природопользования в развивающихся странах. Влияние уровня экономического развития на характер природопользования. «Экспорт загрязнения» из развитых стран в развивающиеся. Участие крупнейших объединений развитых стран в эксплуатации природных богатств развивающихся стран. Истощение природных ресурсов развивающихся стран в условиях нерационального природопользования. Развитие процессов эрозии почв и опустынивание. Различия развивающихся стран по условиям и характеру природопользования. Доля развивающихся стран в общемировом загрязнении. Пути решения экологических проблем.

Природопользование в Российской Федерации. Этапы развития природопользования в нашей стране. Культурные традиции народов, связанные с рациональным использованием природных богатств. Природоохранное законодательство. Экологические проблемы отдельных крупных регионов: Байкал, Нечерноземье, Западная Сибирь и т.д. Связь экологических, экономических и политических проблем. Наиболее загрязненные города страны, пути решения экологических проблем в городах различного типа.

Общие проблемы науки и современная гидрометеорология Структура организации объектов гидросферы и атмосферы. Идея соотношения целого и частного при изучении водных и воздушных объектов, гидрометеорологических процессов. Пространство и время в гидрометеорологии. Пространственно-временные масштабы гидрологических, океанологических, метеорологических и климатических процессов. Детерминированность и стохастичность гидрометеорологических процессов. Методологические проблемы эмпирических обобщений и теоретических исследований в гидрологии, климатологии и океанологии. Современные тенденции в развитии теории гидрометеорологических наук и пути их интеграции. Экологические проблемы гидрометеорологии. Оценки трансграничного загрязнения атмосферы, шельфовых вод и речных бассейнов.

Характеристика главных направлений развития гидрометеорологии. Элементы климатической системы. Геофизическая гидродинамика как теоретическая основа описания динамики основных элементов климатической системы – планетарной циркуляции атмосферы и Мирового океана. Закономерности формирования климата, его короткопериодной изменчивости и долговременных изменений. Современные тенденции в изменении климата.

Атмосферные процессы внетропических широт и тропиков. Явление ЭльНиньо – Южное колебание и влияние на погоду и климат умеренных широт. Атмосферные аэрозоли, их трансформация под влиянием антропогенной деятельности. Климат и проблемы энергетических ресурсов, продовольствия, опустынивания. Климатически обусловленные природные ресурсы и климатически зависимые отрасли экономики. Климат и живые компоненты экосистем. Проблемы механизмов воздействия факторов среды и физических полей на организм. Экологические проблемы городской климатологии.

Влияние загрязняющих веществ на геохимические и биологические процессы в атмосфере и гидросфере. Загрязнение устьевых областей рек и прилегающих к ним акваторий. Оценка экологической роли территории водосборного бассейна рек для морских акваторий. Процессы загрязнения в контактной области – шельфовая зона моря – берег. Влияние загрязнения на химию придонных вод, донных осадков и грунтовых растворов. Трансформация веществ в водных экосистемах. Ассимиляционная емкость водных экосистем и природные процессы, ее характеризующие. Особенности процессов самоочищения природных вод. Гидрофизические факторы самоочищения вод и грунтов.

Международные программы исследования гидросферы и атмосферы Организации, осуществляющие исследования атмосферы и гидросферы. История международного сотрудничества в области гидрометеорологии. Основные международные программы изучения атмосферы, океана и вод суши.

Лесное хозяйство как отрасль народного хозяйства РФ. Понятие о лесе, лесонасаждении хозяйственных категориях площадей лесного фонда. Лесная таксация как наука об учете и оценке леса и как основная составная часть лесоустройства.

Лесоустройство как практическая система действий по инвентаризации лесов, организации лесного хозяйства в них, проектированию лесохозяйственных мероприятий, направленных на обеспечение рационального, непрерывного и неистощительного пользования лесом, повышение продуктивности, воспроизводства, охраны и защиты лесов. Роль лесоустройства в решении задач, поставленных перед лесным хозяйством РФ. основополагающие положения лесоустройства, принятые в Лесном кодексе РФ Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии теории и практики лесоустройства. Общие понятия о спелости леса. Возобновительная и естественная спелость. Возрасты возобновительной и естественной спелости. Количественная спелость. Качественная спелость. Другие виды спелостей. Методы, технические средства и исходная информация для определения спелостей леса. Определение количественной и технической спелости на основе таблиц хода роста насаждений и товарных таблиц. Определение спелостей по материалам лесоинвентаризации. Определение технической спелости по выходу конечной продукции. Значение спелости для организации лесного хозяйства. Развитие теории спелости леса в российском лесном хозяйстве.

Примерные тестовые задания

1. Природопользование может быть:

- а) традиционным
- б) нетрадиционным
- в) глобальным
- г) нерациональным

2. Комплексная проблема, которая может быть решена только совместными усилиями специалистов различных отраслей науки и техники, это:

- а) защита растений и животных
- б) защита городской среды
- в) защита окружающей среды

г) изучение ноосферы

3. Экологические мероприятия могут быть:

а) абиотическими

б) антропоическими

в) антропогенными

г) нет правильного ответа.

4. Мероприятия, основанные на использовании естественных, физических и химических процессов, протекающих во всех составляющих биосферы, это:

а) антропогенные

б) инженерные

в) биотические

г) абиотические.

5. Выберите правильные ответы видов и форм природопользования:

а) экономические

б) социальные

в) специфические

г) специальные

Составитель: к.г.н., доцент Журавлева О.В.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Естественно-географического факультета, протокол № 2 от 19.10.2023 г.