

Эколого-географическая подготовка в ПГТУ – направление «Экология и природопользование»



Кафедра Экологии, почвоведения и природопользования:
424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3, ауд. 302.
Телефон: 8(8362) 68-60-22 E-mail: kepp@volgatech.net
Заведующий: Гончаров Евгений Алексеевич
http://www.volgatech.net/about_the_university/departments/629/



Экология – профессия XXI века



**АТЛАС
НОВЫХ
ПРОФЕССИЙ**

**Агентством стратегических
инициатив**

**при Президенте РФ и
Московской школой управления
СКОЛКОВО направление
«Экология и природопользование»
включено в «Атлас» перспективных
отраслей и профессий на
ближайшие 15–20 лет**



**АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ**



СКОЛКОВО
Московская школа управления



Перспективные экологические профессии



ЭКОАУДИТОР

Специалист, который производит аудит промышленных предприятий и дает рекомендации по снижению воздействия на окружающую среду за счет модернизации производства, изменения практик и способов работы.



РЕЦИКЛИНГ-ТЕХНОЛОГ

Специалист по разработке и внедрению технологий многократного использования материалов, а также разработке технологий безотходного производства.



Перспективные экологические профессии



ПАРКОВЫЙ ЭКОЛОГ

Это профессионал, в задачи которого входит мониторинг и анализ экологического состояния общественных пространств (парков, скверов, площадей, аллей и др.), разработка и внедрение решений по озеленению, заселению территории животными, птицами, насекомыми и др. мер по поддержанию экологического баланса на зеленой территории внутри города.



СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ СИСТЕМНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ

Инженер, работающий с катастрофами, растянутыми во времени, которые осознаются людьми постепенно, например загрязнения вокруг больших промышленных центров, тихоокеанская пластиковая свалка, тающая вечная мерзлота, радиационные свалки и т. д. В его задачи входит разработка и реализация программ по преодолению последствий и недопущению повторений таких катастроф.



Перспективные экологические профессии



ЭКОПРОПОВЕДНИК

Специалист, который разрабатывает и проводит образовательные и просветительские программы для детей и взрослых по образу жизни, связанному со снижением нагрузки на окружающую среду (неперепотребление, раздельный сбор мусора, экологически осознанный образ жизни и др.), а также программы для производственных предприятий по более экологичным практикам производства.



ЭКОВОЖАТЫЙ

Специалист, который поддерживает инициативные общественные группы, работающие на улучшение экологии, обеспечивает обмен информации между ними, помогает им организовать общественный контроль производств и мониторинг поведения людей на местах (в городах / деревнях).



Направление «Экология и природопользование»

Экология и природопользование

Квалификация выпускника (степень) — бакалавр экологии и природопользования

Квалификация выпускника (степень) — магистр экологии и природопользования

Вступительные экзамены: **география (профильный)**, математика, русский язык

Наша уникальность

- ✓ *Первое в Республике Марий Эл направление подготовки географического профиля.*
- ✓ *Единственное естественнонаучное направление классического университетского образования в нашем ВУЗе.*
- ✓ *Единственное направление среди классических университетских программ ориентированное на практическую работу на предприятиях*





Направление «Экология и природопользование»

Наши преимущества

✓ Академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности

«академический бакалавр»: научно-исследовательская, проектно-производственная, контрольно-ревизионная, организационно-управленческая, педагогическая.

«прикладной бакалавр»: производственно-технологическая, производственно-контрольно-ревизионная.

✓ Опыт – подготовка ведется с 1997 года

✓ Аккредитация от 29.12.2012 года – отсрочка от армии

✓ Системный географический подход – расширение сфер трудовой деятельности

✓ Зарубежные стажировки: Скандинавия, Германия, Китай

✓ Три цикла высшего образования: бакалавриат (4) – магистратура (2) – аспирантура (4)

✓ Бюджетные места: 30 + 20

✓ Мощная приборная база

✓ Сетевое взаимодействие: Казань, Томск, Саранск, Нальчик, Симферополь

✓ Индивидуальный подход



Профессиональный эколог-природопользователь умеет:

- проводить **исследования экологических проблем** и давать рекомендации по их разрешению;
- проводить **оценку воздействия на окружающую среду при реализации различных проектов**, предлагаемых специалистами других отраслей;



- обеспечивать экологически безопасную работу предприятий и организаций, систему **экологического менеджмента**;
- осуществлять **контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит**.



Направление «Экология и природопользование»

Наши выпускники работают:

на производстве (ММЗ, Контакт, Искож, Транснефть, ПФ «Акашевская» и др.):

начальник экологической службы (бюро, лаборатории);

инженер по охране окружающей среды (эколог);

лаборант, техник, аппаратчик природозащитного оборудования;

в проектных организациях (фирмах) – разработка проектной строительной,

экологической документации (очистные сооружения, полигоны отходов, нормирование выбросов, сбросов, отходов, экологические платежи);

в органах исполнительной власти в сфере природопользования и охраны ОС:

федеральные: Министерство природных ресурсов и экологии РФ (Росприроднадзор, Росводресурсы, Рослесхоз, ЦЛАТИ);
Роспотребнадзор (ФГБУЗ «ЦГиЭ»), МЧС;
природоохранная прокуратура;

региональные: Департамент экологической безопасности, ПП и
защиты населения (ТЦ «Маргемониторинг»),

администрации муниципалитетов: Комитет экологии и ПП;

в заповедниках и национальных парках;

в научных и учебных заведениях: научные сотрудники и преподавательский состав



Наши выпускники



**Бобыкин
Денис,**
начальник отдела
экологии и
рационального
ПП
Спецморнефте-
порт,
С-Петербург,
2002

**Гарифуллина
Лилия,**
специалист
Управления
Росприрод-
надзора по
Республике
Татарстан,
2004

**Ведерникова
Юлия,**
руководитель
Экологичес-
кого центра
проектиро-
вания и
консалтинга,
2005

**Иплаева
Светлана,**
специалист
Департамента
экологической
безопасности,
природополь-
зования и
защиты
населения РМЭ,
2012

**Палинкаш
Наталья,**
специалист
Марийской
межрайонной
природо-
охранной
прокуратуры,
2012

**Маточкина
Анастасия,**
эколог ПФ
«Акашевская»,
2014



Подготовка экологов-природопользователей Учебные дисциплины в бакалавриате

естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины:
биология, геология, география, почвоведение, общая экология, учение об атмосфере, учение о гидросфере, биогеография, ландшафтovedение, экологическое картографирование, социальная экология, экология человека, экономика природопользования, правовые основы природопользования, техногенные системы и экологический риск, геоурбанистика, геоэкология, ресурсоведение, региональное природопользование и территориальное планирование, экологический мониторинг, экологическое проектирование и экспертиза, ландшафтное планирование;

специальные дисциплины: контроль качества окружающей среды на предприятиях, инженерная защита окружающей среды, управление и утилизация отходов производства и потребления, охрана окружающей среды на предприятиях, рекультивация нарушенных территорий, экологический менеджмент и аудит.



Материально-техническая база

Центр коллективного пользования «Экология, биотехнологии и процессы получения экологически чистых энергоносителей»



Стерилизационная камера

Культиваторы водорослей

Люминометр "Биотокс-10"

Климатостат-Р2

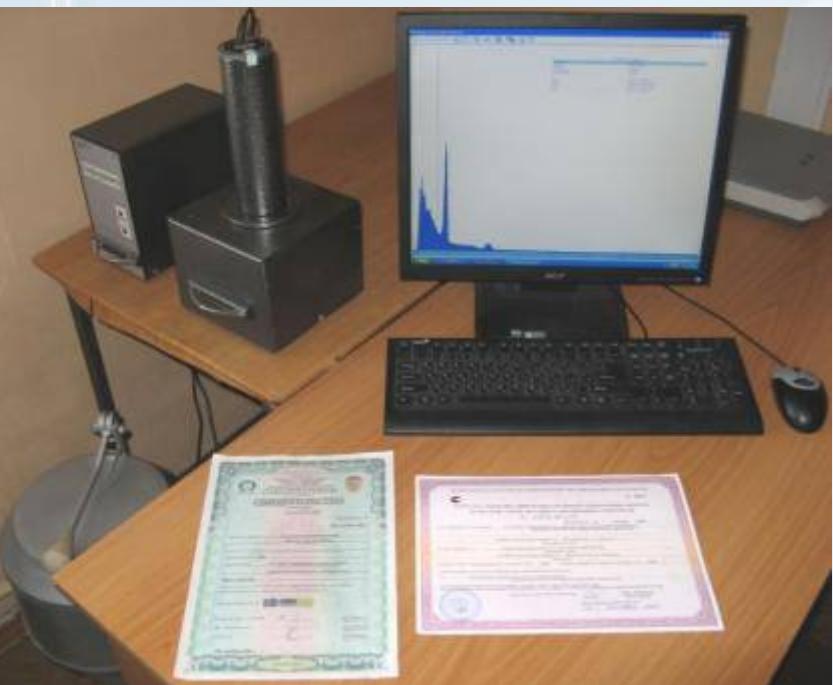


Лаборатория биотестирования отходов
и объектов окружающей среды



Материально-техническая база

Центр коллективного пользования «Экология, биотехнологии и процессы получения экологически чистых энергоносителей»



Спектрометрический комплекс
«Мультирад-АБГ»



Радиационный
сканер
«Прогресс-
Навигатор»

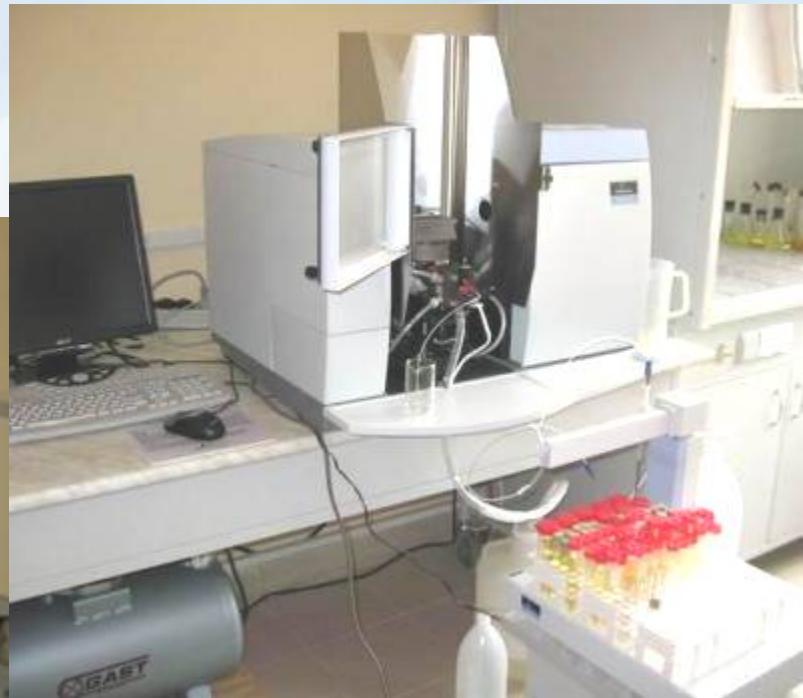


Лаборатория радиационного контроля



Материально-техническая база

Центр коллективного пользования «Экология, биотехнологии и процессы получения экологически чистых энергоносителей»

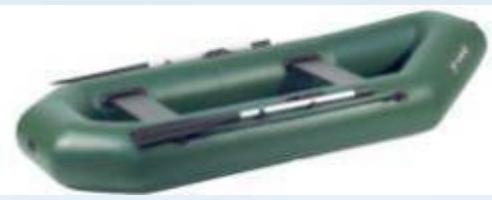
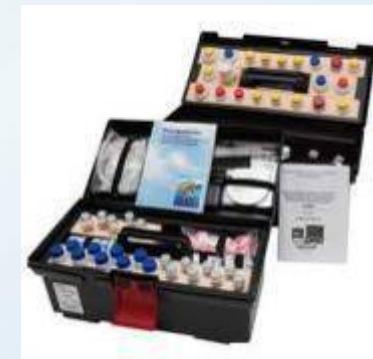


**Атомно-
абсорбционный
спектрометр
A Analyst 400**

Лаборатория химического и технического анализа



Материально-техническая база



Мобильная учебно-исследовательская лаборатория
Инфраструктурная лаборатория



Материально-техническая база



*MapInfo
ArcGis
Envi*

Лаборатория геоинформационных систем и дистанционных методов



Подготовка экологов-природопользователей





Подготовка экологов-природопользователей: полевая практика





Подготовка экологов-природопользователей





Подготовка экологов-природопользователей

Международные практики



Экологическая стажировка в Германии



Студенты экологи-природопользователи
в международной экспедиции



Скандинавская практика магистров



Студенческая жизнь



Семинар: выживание в экстремальных условиях



Подготовка экологов-природопользователей

Всероссийская олимпиада





Магистратура «Экология и природопользование»



Экологическое проектирование и экспертиза

Руководитель

Проф., д-р с.-х. н. Романов Е.М.

Международное
сотрудничество в области
экологии и
природопользования

Руководитель

Проф., д-р с.-х. н. Курбанов Э.А.



Направление реализует 4 магистерские программы



Магистратура «Экология и природопользование»

Учебные дисциплины

- компьютерные технологии в экологии и природопользовании,
- современные математические методы и модели в экологии и природопользовании,
- лицензирование и сертификация в экологической сфере,
- физический, геохимический и биологический мониторинг,
- территориальное планирование,
- инженерно-экологические изыскания,
- аэрокосмические методы в экологических изысканиях,
- оценка воздействия на окружающую среду,
- проектирование систем обращения с отходами,
- разработка мероприятий по охране атмосферного воздуха,
- разработка мероприятий по охране водных объектов,
- реабилитация техногенных ландшафтов,
- комплексная экспертиза проектов,
- экологический аудит и ревизионная деятельность,
- экономическая оценка экологического потенциала территории,
- основы управления природным и культурным наследием,
- конфликты в природопользовании,
- география природного наследия,
- заповедное дело,
- геоэкологические риски для объектов наследия,
- международное сотрудничество в области охраны окружающей среды



Образовательные проекты кафедры экологии, почвоведения и природопользования

Открытый региональный географический конкурс
школьников «Горизонты познания» http://geo12.ru/?page_id=4

Региональная предметная олимпиада школьников по экологии и биологии

Секция экологии и географии Форума школьников «Мой первый шаг в науку»
<https://www.volgatech.net/sciences/fschool/>

Методические указания по подготовке работ

Технологическая площадка «Методы эколого-географических исследований»

Полезные ссылки по экологии и географии Марий Эл и России

http://geo12.ru/?page_id=918



Результаты участия в указанных мероприятиях учитываются
при поступлении в ПГТУ на направление подготовки
бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование».

Поддержка мероприятий для школьников в области экологии, географии,
краеведения и туризма



Партнер – Русское географическое общество
Страница Отделения РГО в Марий Эл



Календарь мероприятий

Август-ноябрь

Эколого-географический конкурс школьников «Горизонты познания»

2 этап исследовательских работ

12 ноября финал творческих заданий <http://geo12.ru/>

Декабрь-февраль

Форум школьников «Мой первый шаг в науку»

19 февраля 3 этап исследовательских работ <https://old.volgatech.net/sciences/fschool/>

Химия окружающей среды.

Экология и география: горизонты познания. (Комментарий)

Ландшафтная архитектура, благоустройство и озеленение населенных территорий.

Лес в современном мире. Древесина – материал на все времена.

Клуб юных исследователей (4 классы) и другие

Январь-март

Предметная практико-ориентированная школьная олимпиада школьников по экологии и биологии

Интернет-тур (тестирование) 24-25 марта мастер-классы, практические задания

Май-июль

Эколого-географическая школа-экспедиция «Калейдоскоп природы»

1 этап полевых исследовательских работ

Круглогодично: функционирование технологической площадки школьных проектов

«Эколого-географические методы исследований»



Тематика исследовательских работ

Состояние окружающей среды и физическая география

- Исследования компонентов природы и антропогенных воздействий на них:
 - водные объекты (родники, реки, озера, пруды, загрязнение);
 - поверхностные отложения и их свойства (почвообразующие породы, рельеф, склоновые и эрозионные процессы, полезные ископаемые);
 - почвенный покров (плодородие и загрязнение);
 - состояние атмосферы (погода, климат, загрязнение, снежный покров);
 - влияние природных компонентов и антропогенных воздействий на формирование и состояние биоты;
 - оценка состояния природных компонентов методами биоиндикации и биотестирования;
 - физические факторы среды: шум, радиационный фон, освещенность, фотопериод, увлажнение, УФ-лучи.
- Изучение содержания радионуклидов в почве, растениях, продуктах, радионуклиды как маркеры природных и техногенных процессов;
- Исследование состояния особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их проблемы.



Тематика исследовательских работ

Социально-экономическая география

➤ Исследование хозяйственной деятельности:

- сельское хозяйство, промышленность, транспорт, торговля, промыслы и ремесла;

- особенности организации и территориальное размещение, специализации хозяйства, история развития, влияние природных условий на специализацию, влияние хозяйства на окружающую среду;

- экология города, экодома, альтернативная энергетика;
- интенсивные технологии растениеводства;

➤ Исследование системы расселения:

- история заселения и освоения, типы населенных пунктов (улицы, особенности их расположения, характер дорог, особенности конструкций жилых домов и усадеб), пространственная организация с учетом природных условий;

➤ Демографические и этнографические исследования.

- история заселения, полово-возрастной, национальный состав



Тематика исследовательских работ

Геоинформатика и экологическое картографирование

- **Разработка эколого-географических карт:**
- окрестностей школы, населенного пункта, муниципального образования, республики.
- **Выполнение исследований с помощью ГИС-технологий, карт и данных дистанционного зондирования (доступных космических снимков).**

Рекреационная география и туризм

- **Рекреационный потенциал территории (рекреационные ресурсы, туристская инфраструктура), анализ и перспективы развития туризма на территории.**
- **Изучение природно-культурного наследия**
- **Традиционные промыслы**

Эколого-географическое образование и просвещение

- **Разработка географических и экологических экскурсий, троп, викторин, конкурсов, квестов, игр (сценарии мероприятий), эссе, опросов, анкетирования и т.п.**



Студент ПГТУ – материально обеспеченный студент



«Хорошо» и

«Отлично»

Повышенная стипендия	2250 руб/мес	
Социальная стипендия	2250 руб/мес	
Материальная помощь	1500 руб/мес	
Доплата для студентов элитной подготовки	500 руб	
Именная стипендия - мэра г. Йошкар-Ола, - Главы Республики Марий Эл, - Правительства РФ, Президента РФ	1500-2500 руб/мес	
Дополнительная повышенная социальная или академическая стипендия	8000 руб/мес	
Итоговая стипендия	10000-12000 руб/мес	
Участие в оплачиваемой НИР (в т.ч. Программа УМНИК)	500-12000 руб/мес	



Студент ПГТУ не имеет жилищных проблем

Всем предоставляется общежитие





Студент ПГТУ ведет здоровый образ жизни

Здоровый образ жизни





Студенческая жизнь



Фестиваль «Осенний цыпленок»



Студенческая жизнь





Студенческая жизнь



Посвящение в студенты



Студенческая жизнь



Будь с нами





Контакты

Дирекция Института леса и природопользования:
424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3, ауд. 349.
Телефон/факс: 8(8362) 682807
E-mail: ilp@volgattech.net
Директор Онучин Евгений Михайлович
http://www.volgattech.net/about_the_university/departments/1928/

Кафедра Экологии, почвоведения и природопользования:
424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3, ауд. 302.
Телефон: 8(8362) 68-60-22
E-mail: kepp@volgattech.net
Заведующий: Гончаров Евгений Алексеевич
http://www.volgattech.net/about_the_university/departments/629/

Сайт География Марий Эл гео12.рф