

КАФЕДРА ГИДРОЛОГИИ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ

В 1945 году на геолого-географическом факультете при активном участии профессора С.Н.Лаптева при кафедре физической географии была открыта специализация, призванная готовить специалистов с квалификацией «географ-гидролог». Первый выпуск состоялся в 1949 году. Число выпускников в первые годы колебалось от 5 до 12 человек, да и число преподавателей было невелико – А.С. Шкляев, Л.И. Дубровин, П.А. Леонов и В.В. Федоров. Эти четыре энтузиаста проводили большую педагогическую и организационную работу по становлению специализации. В конце 40-х годов был приглашен выпускник ПГУ В.А. Балков, а позднее в 1951 г. - Ю.М. Матарзин. Вернулся на кафедру Л.И. Дубровин, проработавший несколько лет в Арктическом институте. Так было создано основное ядро преподавателей по подготовке гидрологов. В 1955 г. Дубровиным была организована комплексная экспедиция по изучению Камского водохранилища. Работы по геодинاميке береговой зоны возглавил И.А. Печеркин, а по гидрологии – Юрий Михайлович Матарзин. В 1959 году вышла в свет монография «Камское водохранилище» - первая научная монография в стране, посвященная водохранилищам.

В 1969 году была организована кафедра гидрологии суши. Ее первый заведующий - профессор Александр Сергеевич Шкляев, один из наиболее талантливых ученых ПГУ, несколько лет был проректором по научной работе. С 1974 по 1997 г. кафедру возглавлял д.г.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ Юрий Михайлович Матарзин, с 1997 г. по настоящее время - доктор географических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Светлана Александровна Двинских. По квалификации кадров кафедра становится ведущей в стране, уступая только МГУ.

За годы своего существования кафедра получила известность не только в Уральском регионе, но и во всей стране. Таковую известность ей принесли научные разработки коллектива кафедры, ее кадровый потенциал, а также сотни выпускников, которые успешно работают во всех уголках нашего государства.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ

В настоящее время в составе кафедры трудятся 3 доктора наук, 7 кандидатов наук, 3 старших преподавателя и 2 ассистента.

Заведующая кафедрой – доктор географических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Светлана Александровна Двинских.

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Организация научно-исследовательской работы кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов ведется в рамках направления «Гидрология водохранилищ и их водосборов, охрана водных ресурсов». Разделами данного направления являются:

- системная методология исследования сложных природно-антропогенных систем;
- расчет максимального стока дождевых паводков на малых реках;
- расчет водного баланса и баланса химических веществ долинных водохранилищ и их частей;
- оценка важнейших гидродинамических показателей (внешний и внутренний водообмен, проточность и др.) водохранилищ и их морфометрических таксономов;
- оценка возможности формирования гидрологического риска на водных объектах Пермского края;
- управление водными ресурсами водосборов неизученных рек;
- обоснование организации регулируемого отведения избыточных рассолов в водные объекты;
- системный анализ процессов осадконакопления и размыва ложа Камского водохранилища в районе переменного подпора.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Приемная комиссия ПГНИУ Отдел организации приема студентов

Адрес: 614990 г. Пермь, ул. Букирева 15, корп. 5, ауд. 67.

Телефон: +7 (342) 239-65-89

E-mail: entrance.examination@psu.ru

Сайт: <http://www.psu.ru/podrazdeleniya/podrazdeleniya-upravleniya/administrativnoe-upravlenie/otdel-organizatsii-priema-studentov>

Начальник отдела организации приема студентов - **Сирятская Наталья Александровна**

Географический факультет

Адрес: 614990 г. Пермь, ул. Букирева 15, корп. 8, ауд. 422-428

Телефон: +7 (342) 239-65-82, 239-65-90,

Сайт: <http://www.geo.psu.ru>

E-mail: geography@psu.ru

Декан факультета - доктор географических наук, профессор

Александр Иванович Зырянов

Телефон: +7 (342) 239-63-34

E-mail: ziryanov@psu.ru

Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов

Адрес: 614990 г. Пермь, ул. Букирева 15, корп. 8, ауд. 430.

Телефон: +7 (342) 239-63-59

E-mail: hydrology@psu.ru

Сайт: <http://www.psu.ru/fakultety/geograficheskij-fakultet/kafedry/kafedra-gidrologii-i-okhrany-vodnykh-resursov>

Заведующая кафедрой – доктор географических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Светлана Александровна Двинских

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Итоги приема на очную форму обучения ПГНИУ в 2017 г.

Направление	План приема бюджет/договор	Конкурс	Проходной балл
05.03.04 Гидрометеорология (профиль Гидрология) бакалавриат	20	3,8	160
05.03.05 Прикладная гидрометеорология (профиль Прикладная гидрология) бакалавриат	20/1	3,2	162
05.04.04 Гидрометеорология (профиль Рациональное использование и охрана водных ресурсов) магистратура	10/1	1,5	61

Минимальное количество баллов ЕГЭ для приема документов на очную форму обучения в 2017 г.

№	Вступительные экзамены	Прием на бюджетной основе	Прием на договорной основе
1	География (ЕГЭ)	42	42
2	Математика (ЕГЭ)	30	30
3	Русский язык (ЕГЭ)	40	40

НАПРАВЛЕНИЕ 05.03.04 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

(академический бакалавриат)

Профиль – Гидрология

Область профессиональной деятельности выпускников программы по направлению подготовки «Гидрометеорология» включает изучение атмосферы и гидросферы, происходящих в них явлений и процессов. Выпускники подготовлены к участию в комплексных экспедиционных исследованиях вод суши, Мирового океана и атмосферы, к деятельности в научных гидрометеорологических и гидрохимических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и научно-производственных работ.

Объектами профессиональной деятельности являются: атмосфера и гидросфера (воды суши и Мировой океан), происходящие в них процессы, мониторинг их состояния, а также процессы их взаимодействия друг с другом и с другими геосферами.

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская, оперативно-производственная, проектно-изыскательская, организационно-управленческая педагогическая.

Выпускник готов решать следующие профессиональные задачи:

- участие в комплексных экспедиционных исследованиях вод суши, Мирового океана и атмосферы, в деятельности научных гидрометеорологических и гидрохимических лабораторий, вычислительных центров при проведении научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- участие в проведении комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- сбор, обработка и критический анализ базовой и оперативной гидрометеорологической информации; входной контроль качества данных, совместный анализ информации и характеристик гидрометеорологических процессов;
- сбор, обработка, обобщение фондовых гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;
- составление документации и отчетности по утвержденным формам;
- оценка влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды;
- гидрометеорологическое обеспечение отраслей экономики, составление разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- проведение эколого-географической (гидрометеорологической) экспертизы проектов;
- проведение проектно-изыскательских работ;
- участие в работе административных органов управления;
- организация гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.

Основная образовательная программа предусматривает изучение дисциплин базовой части (математика, физика, химия, биология, геология, почвоведение и др.), вариативной части (океанология, гидротехника, гидрология суши, гидравлика, динамика потоков и русловые процессы, речной сток и гидрологические расчеты, водохозяйственные расчеты) и дисциплин по выбору студента (водно-технические изыскания, водно-балансовые исследования, информационные технологии в гидрологии, организация и планирование работ в области гидрометеорологии, гидрофизика, гидрологические прогнозы, гидрохимия и др.).

При освоении ООП студенты-гидрологи проходят учебные (по топографии, летняя и зимняя гидрометрические практики, практика по автоматизированной обработке результатов полевых измерений) и производственную практики.

НАПРАВЛЕНИЕ 05.03.05 ПРИКЛАДНАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

(прикладной бакалавриат)

Профиль - Прикладная гидрология

Область профессиональной деятельности выпускников программы по направлению подготовки «Прикладная гидрометеорология» включает: инженерно-технологические и научно-производственные аспекты оперативного гидрометеорологического обслуживания отраслей экономики для достижения целей и задач социально-экономического развития государства, обеспечения его национальной безопасности; инженерно-технические методы и технологии мониторинга природной среды; анализ и прогноз состояния атмосферы, океана и вод суши; обеспечение безопасности жизнедеятельности, охраны окружающей среды и рационального природопользования на основе учета гидрометеорологических условий и климатических факторов.

Объектами профессиональной деятельности являются: атмосфера, океан и воды суши, методы, средства и технологии мониторинга, стандартные методы и технические средства мониторинга, анализ и прогнозирование их состояния, методы моделирования процессов в атмосфере, океане и водах суши.

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская; проектная; организационно-управленческая; производственно-технологическая.

Выпускник готов решать следующие профессиональные задачи:

- участие в проведении научных исследований по разделам заданной темы в соответствии с утвержденными методиками, составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- применение знаний основных законов и методов естественных и специальных наук для решения профессиональных задач;
- анализ и прогноз состояния атмосферы, океана и вод суши, в том числе на основе математических моделей и пакетов прикладных программ;
- участие в составлении гидрометеорологических обзоров, ежегодников, справочников в целях обеспечения гидрометеорологической информацией функционирования различных отраслей народного хозяйства;
- участие в составлении нормативных документов по учету воздействия гидрометеорологических факторов при проектировании, строительстве и эксплуатации различных объектов народного хозяйства;
- участие в выполнении экспериментов, проведение наблюдений и измерений, составление их описания и формулировка выводов;
- участие в разработке новых методов наблюдений, технических средств (в составе творческого коллектива).
- составление проектов производственных работ; участие в работе проектов (программ); выполнение анализа результатов, их практическая реализация;

- проведение гидрометеорологической экспертизы проектов хозяйственного назначения;
- участие в составлении документации и отчетности по утвержденным формам;
- организация оперативной работы малых подразделений, осуществляющих гидрометеорологическое обеспечение различных отраслей народного хозяйства;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- информирование широких слоев населения о состоянии, изменении, а также угрозах негативного воздействия различных гидрометеорологических факторов и погодных явлений.
- обеспечение отраслей народного хозяйства гидрометеорологической информацией, включая оперативное обслуживание текущей и прогностической информацией;
- составление климатических ежегодников, гидрометеорологических справочников, баз данных, а также предоставление заинтересованным отраслям расчетной информации о режимных характеристиках состояния атмосферы, океанов и морей, рек и внутренних водоемов;
- организация и эффективное осуществление гидрометеорологических наблюдений, входного контроля качества информационной продукции в области гидрометеорологии, совместного анализа информации и характеристик гидрометеорологических процессов, передача продуктов по каналам связи;
- подготовка профильной прогностической информации согласно утвержденным методикам;
- эффективное использование средств измерений и другого оборудования, методик, алгоритмов, моделей и программ расчетов, являющихся элементами технологических процессов гидрометеорологического обеспечения;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний технических средств;
- участие в работах по освоению новых технологических процессов гидрометеорологического обеспечения.

Основная образовательная программа предусматривает изучение дисциплин *базовой части* (математика, физика, химия, география, геология, почвоведение, методы и средства гидрологических измерений, современные методы статистической обработки гидрологической информации, топография с основами картографии, экология, экономика и др.), *вариативной части* (водохозяйственные расчеты, гидравлика, гидрология суши, гидрофизика, динамика русловых потоков, основы гидротехники, охрана и мониторинг поверхностных вод суши, основы управления водными ресурсами, формирование речного) и *дисциплин по выбору студента* (информационные технологии в гидрологии, автоматизированная обработка результатов полевых исследований, водно-технические изыскания, гидрологические прогнозы, гидрохимия, опасные гидрологические явления, гидромеханика, учение об атмосфере и др.).

В рамках основной образовательной программы предусмотрены следующие виды практик: учебные практики по топографии, гидрометрии, методам изучения водных объектов, гидрометеорологическая практика, зимняя гидрометрическая практика; производственные практики по изучению водных объектов, изысканиям на водных объектах; преддипломная практика.

НАПРАВЛЕНИЕ 05.04.04 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ **(магистратура)**

Профиль - Рациональное использование и охрана водных ресурсов

Основная цель обучения в магистратуре - подготовка квалифицированных кадров - гидрологов для Высшей школы, научно-исследовательских и проектных институтов, бассейновых водных управлений, а также органов федеральной и региональной службы России (Росгидромет, Министерство природных ресурсов Пермского края, Федеральное агентство водных ресурсов, Камское водное бассейновое управление), районных и городских комитетах охраны природы.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями и навыками в сфере теоретической и инженерной гидрологии для целей исследования, рационального использования и охраны водных ресурсов; ориентироваться в проблематике современных теоретических и прикладных исследований, уметь применять методы и модели гидрологических процессов; давать прогнозную оценку опасных гидрологических явлений.

Выпускник должен быть широко эрудирован, обладать фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными геоинформационными технологиями, методами получения, обработки и хранения научной информации, быть готовым к научно-исследовательской, проектно-производственной работе и педагогической деятельности.

Область профессиональной деятельности: научно-исследовательская, оперативно-производственная, проектно-изыскательская, педагогическая работа, связанная с изучением атмосферы, вод суши, океанов и морей, прогнозом погоды и изменением климата.

Объекты профессиональной деятельности: атмосфера и гидросфера (воды суши и Мировой океан), их взаимодействие друг с другом и с другими геосферами, а также происходящие в них процессы.

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-изыскательская, оперативно-производственная, педагогическая.

Задачи профессиональной деятельности:

- педагогическая и учебно-методическая работа в вузах;
- изучение физических, химических и биологических процессов, протекающих в атмосфере и гидросфере, закономерности круговорота веществ и энергии, взаимодействия гидросферы, атмосферы, криосферы, литосферы и биосферы;
- исследование состава, свойств, строения и прогноз изменений природных вод и атмосферного воздуха;
- оценка возможного изменения климатической системы атмосфера - океан - суша, вызванного естественными и антропогенными причинами; разработка физико-математических моделей циркуляции атмосферы, вод суши и океана;
- разработка методов гидрометеорологических расчетов и прогнозов;
- гидрометеорологическое обеспечение проектов строительства и эксплуатации хозяйственных объектов;
- гидрометеорологическая и гидроэкологическая экспертиза проектов;
- обеспечение гидрометеорологической информацией государственных учреждений и субъектов хозяйственной деятельности, создание специализированных баз данных и информационных систем;
- разработка оперативных гидрометеорологических прогнозов различной заблаговременности;
- оценка влияния сложившихся и ожидаемых метеорологических и климатических условий на сельское хозяйство, рыболовство, транспорт, экологию.

Основная образовательная программа предусматривает изучение дисциплин базовой части (современные проблемы гидрологии, теория и методология гидрометеорологии, философские проблемы естествознания и др.), вариативной части

(гидрологические информационные системы, нормативные документы при проведении проектно-изыскательских гидрологических работ, практические проблемы гидротехники, проблемы взаимодействия атмосферы и гидросферы, формирование водных масс водоемов, экологический риск на водных объектах) и *дисциплин по выбору студента* (программное обеспечение гидрологических расчетов, гидрохимический режим поверхностных водных объектов, рациональное использование и охрана водных ресурсов, применение математических методов при составлении гидрологических прогнозов и др.).

В рамках основной образовательной программы предусмотрены следующие виды практик: научно-исследовательская, научно-педагогическая и преддипломная.

ВОЗМОЖНОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА

Выпускники кафедры на протяжении многих лет востребованы в различных проектно-изыскательских, научно-исследовательских учреждениях, органах федеральной и региональной служб РФ, высших учебных заведениях. Это объясняется не только высоким уровнем подготовки, но и тем, что в России выпуск специалистов такого профиля осуществляется лишь в 7 вузах страны.

1. Камское бассейновое водное управление;
2. ФБУ «Администрация «Камводпуть»
3. ФГУ «Камводэксплуатация»;
4. ООО НИПППД «Недра»;
5. подразделения Росгидромета;
6. Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края;
7. Камский филиал ФГБУ РосНИИВХ;
8. Пермский филиал ООО НПП «Изыскатель»;
9. ООО «НПО «ОМЕГА»;
10. ООО «Геомастер»;
11. ОАО «СургутНИПИнефть»;
12. ООО «Промнефтегазпроект»;
13. ПАО «Гипротюменнефтегаз»;
14. ОАО «Тюменгипроводхоз»
15. ООО «ИПИГАЗ»;
16. АНО «Сахалинское метеоагентство» и др.