



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА "ГЕОГРАФИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

Москва, 23 апреля 2020



ГЕОГРАФИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БАКАЛАВРСКАЯ ПРОГРАММА

Миссия программы – подготовка специалистов, владеющих:

- Системными знаниями о глобальных изменениях природы и социума
- Методами фундаментальных географических исследований
- Инструментами для принятия пространственных решений в корпоративном и государственном управлении

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ И ФАКУЛЬТЕТА

- Три широких направления программы – три направления современной географической науки
- Базовая часть – основы всех трех направлений
- Геоинформационные технологии – продвинутый уровень для всех направлений

1-2 курс:

Общий цикл + базовая часть

3-4 курс:

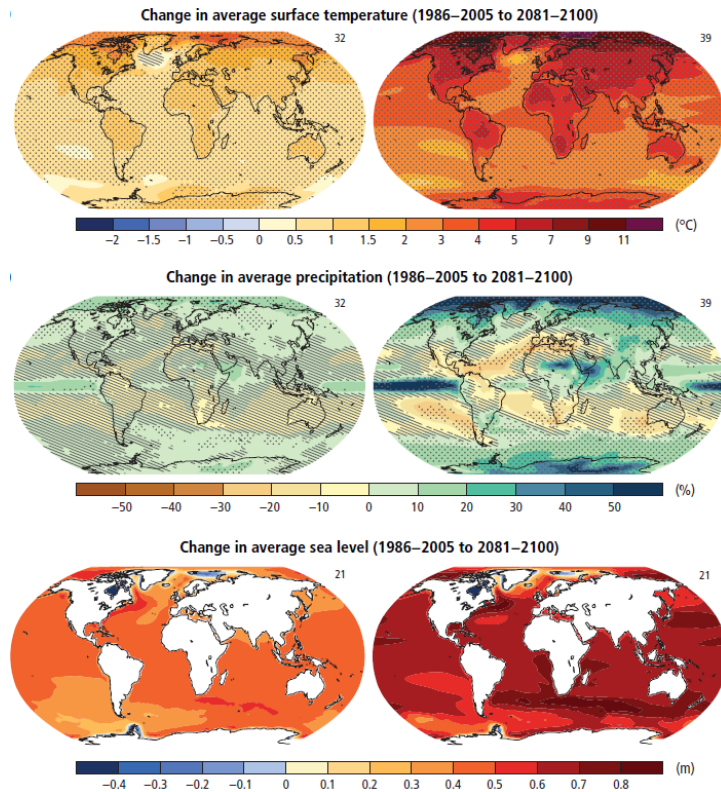
Углубленная специализация: три варианта

Глобальные изменения
природной среды и климата

Геоинформационные
технологии и пространственное
моделирование

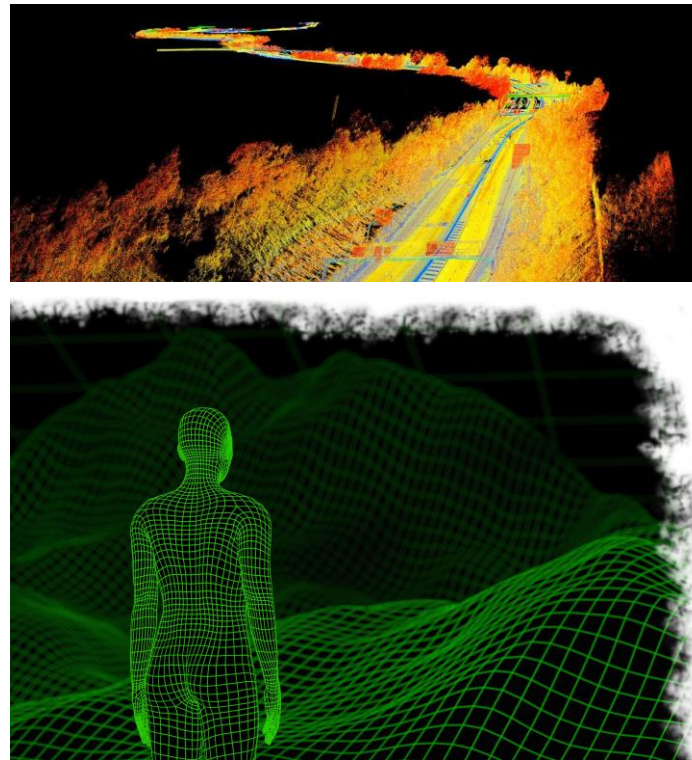
Общественная география
и пространственные
решения

ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И КЛИМАТА



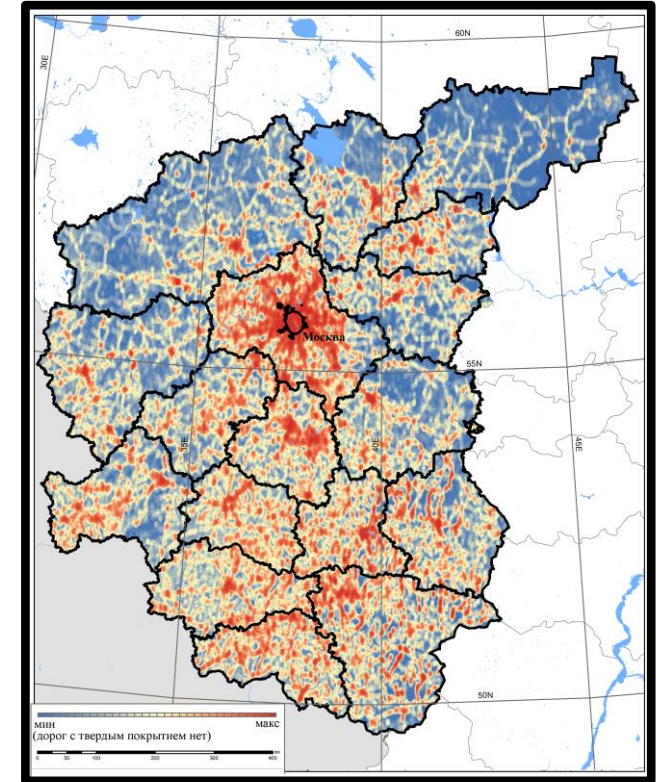
...АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ НА ГЛОБАЛЬНОМ И ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЕ

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДАЮТ БОЛЬШИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ



...А ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ (ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ, КУЛЬТУРНАЯ)



...И ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В КОРПОРАТИВНОМ И ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ



КТО МЫ? НАША КОМАНДА



Научный руководитель факультета
Ольга Николаевна Соломина, директор ИГ РАН



Кураторы направления «Глобальные изменения природной среды и климата»
Станислав Кутузов, зав. отделом гляциологии ИГ РАН



Куратор направления
«Общественная география и пространственные решения»
Мария Гунько, научный сотрудник ИГ РАН

Декан факультета географии и геоинформационных технологий
Николай Куричев, старший научный сотрудник ИГ РАН



Сергей Михайлович Семенов, главный научный сотрудник ИГ РАН,
научный руководитель ИГКЭ Росгидромета и РАН



Куратор направления
«Геоинформационные технологии и пространственное моделирование»
Андрей Медведев, зав. лабораторией картографии ИГ РАН





ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ: СТРУКТУРА

НАША ПРОГРАММА

Одна образовательная программа и гибкость внутри нее

Три крупные специализации в рамках одной программы

Гибкость за счет осознанного выбора специализации после 2 курса и дисциплин по выбору

Навыки профессионального использования современных методов ДЗЗ и ГИС-технологий для всех направлений

Сильная подготовка по смежным предметам (экономика, социология, управление, право) за счет ресурсов других факультетов Вышки

Результат:

географическое образование нового поколения

ТИПИЧНАЯ ПРОГРАММА

2-5 образовательных программ с ограниченными возможностями перехода между ними (разные ФГОС)

2-6 узких специализаций в рамках одной программы

Жесткость: выбор программы в 11 классе, ранний выбор специализации, мало предметов по выбору

Картография и геоинформатика – отдельная программа, для иных направлений – начальный уровень

Ограниченное взаимодействие между факультетами



ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ: МЕТОДЫ

Пересборка программы: приоритет актуальным проблемам и методам по каждому из трех направлений программы

Сильная математическая, статистическая и IT-подготовка

Новые методы образовательного процесса (онлайн-курсы, проектная работа, курсы на английском языке)

Привлечение студентов к реализации научных и прикладных проектов. Привлечение к преподаванию специалистов-практиков, стажировки в компаниях – партнерах

Прикладные методы экологических исследований, инженерных изысканий, пространственного планирования, геомаркетинга

Результат:

Высокая востребованность на рынке труда

ПАРТНЕРЫ



**СКАНЭКС - Лидер в сфере
спутникового мониторинга**



Copter Time





ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук
основан в 1918 году

Факультет географии и геоинформационных технологий

ПОЛЕВЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ

1 курс:

Курская биосферная станция
Института географии РАН

2 курс:

Дальние экспедиции по направлениям
Кавказский заповедник

3 и 4 курсы

Производственные практики, в т.ч. в составе
экспедиций Института географии РАН



ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук



основан в 1918 году

ОСНОВНОЙ ПАРТНЕР И
«СОАВТОР» ФАКУЛЬТЕТА





КОГО МЫ ГОТОВИМ?

✓ **Индустрия пространственных данных:**

- ✓ Управление пространственными данными
- ✓ Геоаналитика (ГИС-аналитик - Spatial Data Scientist, разработчик ГИС-приложений)
- ✓ Специалист по работе с данными дистанционного зондирования Земли

✓ **Пространственные решения в бизнесе:**

геомаркетинговые, локационные, логистические, инвестиционные решения (аналитические отделы крупных компаний, консалтинг)

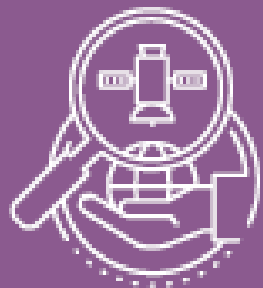
✓ **Пространственные решения в госуправлении:**

эксперт в области региональной политики, региональные стратегии, пространственное планирование на разных территориальных уровнях

- ✓ **«Зеленая экономика»:** экологическая экспертиза, управление природными рисками и ресурсами, консультант в области устойчивого развития, эксперт по экологическому праву

- ✓ **Инженерная география:** проектно-исследовательские работы при реализации любого инвестиционного проекта (выполнение, организация, планирование)

- ✓ **Исследователь,** способный получать научные результаты мирового уровня, публиковаться в лучших международных журналах, сотрудничать с ведущими зарубежными университетами



Образовательная программа

География глобальных изменений и геоинформационные технологии

Новая программа. Первый набор в 2020 году.

Программа запускается в 2020/2021 учебном году впервые, построена на современных мировых подходах к образованию в области географии и ориентирована на интеграцию фундаментальных географических знаний и междисциплинарной проблематики глобальных изменений.



Информация о приеме в 2020 году

Места за счет
средств НИУ ВШЭ

30

Платные
места

20

Платные места
для иностранцев

2

Прием
по результатам
ЕГЭ и олимпиад



Продолжительность обучения: 4 года



Форма обучения: очная



Диплом: бакалавр по направлению «География»



Язык: русский



E-mail: geog@hse.ru
hse.ru/ba/geography

Вступительные испытания в 2020 году

Математика

минимальный балл –
60

География

минимальный балл –
60

Русский язык

минимальный балл –
60



ТРАЕКТОРИИ ПОСТУПЛЕНИЯ

ВАРИАНТ 1: ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЕГЭ

Дополнительные баллы за общие и специфические индивидуальные достижения (в сумме не более 10 баллов) учитываются только при наборе на места за счет НИУ ВШЭ.

Специфические достижения

- Победители и призеры регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике, географии – **5 баллов**
- Победители олимпиад школьников по географии 1 и 2 уровня (при отсутствии льгот в виде 100 баллов и поступления БВИ) – **5 баллов**
- Победители и призеры Герценовской олимпиады школьников (профиль География) – **5 баллов**
- Победители Балтийского научно-инженерного конкурса (секция Науки о Земле) – **5 баллов** (призер – 4 балла)
- Победители Конкурса им. В.И. Вернадского (Науки о Земле) – **5 баллов** (призер – 4 балла)

ВАРИАНТ 2: ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКЗАМЕНОВ В НИУ ВШЭ

В отдельных случаях, вы можете сдать вступительные экзамены в НИУ ВШЭ:

- География
- Математика
- Русский язык

Минимальный балл – 60

Программа экзаменов аналогична программе ЕГЭ



ВАРИАНТ 3: ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЛИМПИАД

Победители и призеры **заключительного этапа** Всероссийской олимпиады по географии за 9-11 классы – поступление без вступительных испытаний и без подтверждения результатами ЕГЭ

Победители и призеры **перечневых олимпиад (Таблица)** – требуется подтверждение баллом ЕГЭ не ниже 75 по подтверждаемому предмету (для БВИ – только по географии)

Уровень	Наименование олимпиады	Особое право
	География	
I	Московская олимпиада школьников	БВИ
I	Многопредметная олимпиада «Юные таланты», Олимпиада школьников «Ломоносов», Олимпиада школьников СПбГУ	Победители – БВИ; призеры – 100 баллов по географии
II	Олимпиада школьников «Покори Воробьевы горы!»	100 баллов по географии
I	Русский язык / лингвистика: Любые олимпиады данной категории	100 баллов по русскому языку
I, II	Математика: Любые олимпиады данной категории	100 баллов по математике

Результаты перечневых олимпиад действуют 4 года, но учитываются только за 11 класс



ПОСТУПЛЕНИЕ НА ПЛАТНЫЕ МЕСТА

СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ - 390 ТЫС. РУБ./ГОД

Основные моменты:

- Необходимо иметь все **три минимума ЕГЭ** (география, математика, русский язык – по 60 баллов)
- Дополнительные баллы за индивидуальные достижения **не учитываются**
- **Сумма баллов трех ЕГЭ** должна соответствовать критериям заключения договоров (публикуются к 1 июля 2020 года). Если вы после получения результатов ЕГЭ и публикации критериев зачисления видите, что преодолеваете планку, вы можете быть уверены – вы будете зачислены.
- До половины студентов НИУ ВШЭ, поступивших на платные места, пользуются **скидками на уровне 25-70%**. Скидки на 1-м курсе предоставляются по результатам ЕГЭ и некоторым иным основаниям, на 2-4-м курсах скидки устанавливаются по результатам обучения.
- Стоимость обучения индексируется ежегодно **на официальный уровень инфляции**

Иностранные абитуриенты могут участвовать в общем конкурсе на поступление на образовательную программу или претендовать на два платных места для иностранцев. В 2020 г. в связи с отсутствием на программе бюджетных мест система скидок для иностранных абитуриентов не применяется



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук



основан в 1918 году



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



НА КАКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВЫ ОРИЕНТИРУЕТЕСЬ?

**ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ
И ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ**

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**НЕ МОГУ ОПРЕДЕЛИТЬСЯ,
ВСЕ ИНТЕРЕСНО**



НИ НА КАКОЕ, НЕ ИНТЕРЕСНО

Вы выбираете не только профессию, но и образ жизни



ВОЕННАЯ КАФЕДРА

ВАРИАНТ 1: ОФИЦЕР ЗАПАСА

Две военно-учетная специальности (ВУС):

094001 — Применение наземных подразделений войсковой разведки

411300 — Эксплуатация и ремонт автоматизированных систем комплексов баллистических стратегических ракет наземного базирования

Срок обучения – 3 года (2-4-й курс)

Конкурс 2019 г.: 1,3-1,5 человек на место

ВАРИАНТ 2: СЕРЖАНТ ЗАПАСА

Одна военно-учетная специальность:

100182 — Командир стрелкового отделения

Срок обучения – 2 года (2-й и 3-й курс)

Конкурс 2019 г.: 4 человека на место

После окончания обучения – летние сборы (32-34 дня)

Важно: в случае обучения в Военном учебном центре вы теряете право участвовать в программах международной академической мобильности через НИУ ВШЭ на период обучения в бакалавриате. Ваше право на посещение любых иностранных государств или участие в стажировках не через НИУ ВШЭ не ограничивается.



ОБЩЕЖИТИЯ

Иногородним студентам, постоянно зарегистрированным далее 8-й железнодорожной зоны от Москвы, НИУ ВШЭ гарантирует место в общежитии

Направление	Ближайшая к Москве станция 9-й зоны
Горьковское	Дрезна, 14-й км (на Электрогорск)
Ярославское	76-й км
Казанское	Конобеево, Анциферово
Киевское	Башкино
Павелецкое	Шугарово
Белорусское	Тучково
Савеловское	Орудьево
Курское	Луч
Рижское	Курсаковская

Две станции указаны в случае наличия двух ж/д веток

№	Адрес	Число мест
1	ул. Большая Переяславская, д.50, стр.1	473
2	ул. Электродная, д.1	175
3	ул. Энергетическая, д.10, корп.2	494
4	ул. Студенческая, д.33, корп.1	255
5	ул. Кибальчича, д.7	174
6	г. Одинцово, ул. Комсомольская, д.1	826
7	1-й Саратовский проезд, д.5, д.7	1023
8	г. Одинцово, ул. Маковского, д.2	1952
9	ул. Цимлянская, д.5	448
10	ул. Михайлова, д.34	249
	Общежитие «Студенческий городок Дубки» Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Дениса Давыдова, д.1, д.3, д.9	3223

Ежемесячная плата 718-1744 руб.



СТИПЕНДИИ: ВИДЫ, РАЗМЕР, ПОЛУЧАТЕЛИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Наименование	Краткое описание	Размер стипендии, руб./месяц	Кому назначается	Количество стипендий
Государственная академическая стипендия	За успешную учебу по итогам промежуточной аттестации за семестр	1707	Студентам-бюджетникам*	Не ограничено
Повышенная государственная академическая стипендия	За особые достижения в учебной и научно – исследовательской деятельности	от 3000 и выше	Студентам очной бюджетной формы обучения – получателям государственной академической стипендии*	10% от количества получателей государственной академической стипендии
Государственная социальная стипендия	Для особых категорий студентов	10 000 (для сирот) и 3 448 (для остальных категорий)	Студентам-бюджетникам (гражданам РФ): сироты; инвалиды 1-2 групп, инвалиды с детства, дети-инвалиды; лица, подвергшимся воздействию радиации; ветераны боевых действий; другие - получающие социальную помощь*	Не ограничено
Социальная стипендия в повышенном размере	Для студентов 1 и 2 курса, получающих государственную социальную стипендию	Утверждается Ученым Советом	Студентам-бюджетника 1-го и 2-го курсов бакалавриата, обучающимся на хорошо и отлично, признанным нуждающимися*	Не ограничено

** Для мест за счет НИУ ВШЭ выплачивается из средств университета*



СТИПЕНДИИ: ВИДЫ, РАЗМЕР, ПОЛУЧАТЕЛИ

Факультет географии и геоинформационных технологий

Наименование стипендии	Краткое описание стипендии	Размер стипендии, руб./месяц	Кому назначается	Количество стипендий
Стипендия Альфа-шанс	Финансовая поддержка талантливых студентов 1-го курса, обучавшихся в средних школах регионов РФ (исключая Москву)	10 000	Победителям, призерам заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников и победителям межрегиональной олимпиады школьников "Высшая проба" (Диплом 1 степени). На два календарных года с сентября по август.	20
Стипендия Президента / Правительства РФ	Для поощрения выдающихся успехов студентов в учебе и научных исследованиях	2200 / 1440	Студентам очной формы обучения бакалавриата (специалитета) и магистратуры, кроме 1 курса	Устанавливается Минобрнауки России
Стипендии фондов и партнеров	Стимулирование учебной, научной деятельности талантливых российских студентов	2500 / 10000	Российским студентам очной формы обучения 3-го, 4-го и 5-го курсов, обучающимся по образовательным программам бакалавриата	120 для московского кампуса (Оксфордский российский фонд)
Именные стипендии НИУ ВШЭ	За научную деятельность по тематике, которой занимался выдающийся ученый	от 20 000	Бюджетным и коммерческим студентам бакалавриата (3-4 курс) и магистратуры	Устанавливается ежегодно ректором

Подробная информация о стипендиях: <https://www.hse.ru/scholarships/>



УЧЕБНЫЙ ПЛАН: БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

	1 курс	2 курс	3-4 курс
Трек «Основы ГИС-технологий»	Цифровая картография и ГИС	Основы дистанционного зондирования Земли	Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных Специальные предметы
Трек «Основы общественной географии»	Основы общественной географии и страноведения	Полевые методы в общественной географии	Специальные предметы
Трек «Основы физической географии»	Земные сферы (гидросфера, атмосфера, литосфера, биосфера, педосфера)	Земные сферы (криосфера, океаносфера)	Специальные предметы
Трек «Глобальные изменения»		Изменения природной среды в прошлом и палеогеография	Глобальные изменения и стратегии устойчивого развития
Математический трек	Введение в высшую математику	Теория вероятностей и математическая статистика	
ИТ-трек		Основы программирования в Python	
Экономический трек	Микроэкономика	Макроэкономика	Пространственная организация мировой экономики
Основы социальных наук	Социологические идеи в географических исследованиях	Основы гос. и муниципального управления	
Английский язык	Управление развитием территорий Право	Английский язык	Академическое письмо на английском языке



УЧЕБНЫЙ ПЛАН: ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ

Факультет географии и геоинформационных технологий

	1	2	3	4
Политико-социологический	Социологические идеи в географических исследованиях Управление развитием территорий		Теория и методы социальной географии	Теория и методы политической географии Теория и методы культурной географии
Правовой	Право	Основы гос. и муниципального управления	Правовые основы пространственного развития	Теория и практика пространственного планирования, Региональная политика и региональные стратегии
Экономический	Микроэкономика	Макроэкономика	Институциональная экономика, Экономико-географ. анализ отраслевых рынков	Теория и методы экономической географии Региональная и пространственная экономика
Математический	Введение в высшую математику	Теория вероятностей и мат. статистика	Пространственная эконометрика	
Данные и методы	Пространственная организация общества	Полевые методы в общественной географии	Данные и математ. методы в общественной географии	История и концепции географической мысли
Глобальные изменения			Глобальные изменения и стратегии устойчивого развития Пространственная организация мировой экономики	Арктика в условиях глобальных изменений
Комплексные вопросы	Профориентационный семинар	Основы демографии и географии населения	Теория систем расселения	Пространственная трансформация современной России



УЧЕБНЫЙ ПЛАН: ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

1 курс

- Земные сферы
 - Гидросфера
 - Атмосфера
 - Литосфера
 - Биосфера
 - Педосфера

2 курс

- Земные сферы
 - Криосфера
 - Океан
- Изменения природной среды в прошлом и методы палеогеографии
- Инженерная география (методы изысканий)
- Геоархеология

3 курс

- Глобальные изменения природной среды и стратегии устойчивого развития
- Геофизические и геохимические методы
- Математические методы и визуализация данных
- Теория моделирования климата Земли
- Основы геоэкологии и природопользования
- Углеродные циклы
- Состояние и охрана окружающей среды России
- Управление природными ресурсами

4 курс

- Глобальные изменения природной среды и стратегии устойчивого развития
- География природных рисков и методы управления ими
- Прогнозы развития природной среды
- Системы мониторинга и базы данных
- Проектно-изыскательские работы (организация)
- Основы экологической экспертизы
- Водные ресурсы в условиях глобальных изменений
- Арктика в условиях глобальных изменений



УЧЕБНЫЙ ПЛАН: ГЕОИНФОРМАТИКА

Факультет географии и геоинформационных технологий

1 курс

Основы основ

- Цифровая картография и ГИС
- Основы дистанционного зондирования Земли

2 курс

Сюжетный

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
- Краудсорсинг пространственной информации
- Оформление карт и геоинфографика
- Основы дистанционного зондирования Земли

3 курс

Проектно-изыскательский

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
- Открытые ГИС
- Пространственное моделирование окружающей среды
- Геомаркетинг и анализ территорий
- Тематическое картографирование
- Тематическое дешифрирование и анализ изображений
- Обработка изображений, машинное обучение и методы распознавания образов

4 курс

«Коробочный продукт»

- Веб-картография и Веб-ГИС
- Управление пространственными данными
- Базы геоданных
- Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция
- Оперативное и сенсорное картографирование
- Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования



Базовая часть



Обязательная для специализации



Вариативная часть



СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ: ГЕОИНФОРМАТИКА

Факультет географии и геоинформационных технологий

1 курс

Основы основ

- Цифровая картография и ГИС
- Основы дистанционного зондирования Земли

2 курс

Сюжетный

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
- Краудсорсинг пространственной информации
- Оформление карт и геоинфографика
- Основы дистанционного зондирования Земли

3 курс

Проектно-исследовательский

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
- Открытые ГИС
- Пространственное моделирование окружающей среды
- Геомаркетинг и анализ территорий
- Тематическое картографирование
- Тематическое дешифрирование и анализ изображений
- Обработка изображений, машинное обучение и методы распознавания образов

4 курс

«Коробочный продукт»

- Веб-картография и Веб-ГИС
- Управление пространственными данными
- Базы геоданных
- Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция
- Оперативное и сенсорное картографирование
- Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования



Межнаправленческие



Глобальные изменения



Общественная география



Внутри специализации



СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ: ГЕОИНФОРМАТИКА

Факультет географии и геоинформационных технологий

1 курс

Основы основ

- Цифровая картография и ГИС
- Основы дистанционного зондирования Земли

2 курс

Сюжетный

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных

- Краудсорсинг пространственной информации

- Оформление карт и геоинфографика

- Основы дистанционного зондирования Земли

3 курс

Проектно-изыскательский

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных

- Открытые ГИС

- Пространственное моделирование окружающей среды

- Геомаркетинг и анализ территорий

- Тематическое картографирование

- Тематическое дешифрирование и анализ изображений

- Обработка изображений, машинное обучение и методы распознавания образов

4 курс

«Коробочный продукт»

- Веб-картография и Веб-ГИС

- Управление пространственными данными

- Базы геоданных

- Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция

- Оперативное и сенсорное картографирование

- Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования



Межнаправленческие



Глобальные изменения



Общественная география



Внутри специализации



СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ: ГЕОИНФОРМАТИКА

Факультет географии и геоинформационных технологий

1 курс

Основы основ

- Цифровая картография и ГИС
- Основы дистанционного зондирования Земли

2 курс

Сюжетный

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
- Краудсорсинг пространственной информации
- Оформление карт и геоинфографика
- Основы дистанционного зондирования Земли

3 курс

Проектно-исследовательский

- Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных
- Открытые ГИС
- Пространственное моделирование окружающей среды
- Геомаркетинг и анализ территорий
- Тематическое картографирование
- Тематическое дешифрирование и анализ изображений
- Обработка изображений, машинное обучение и методы распознавания образов

4 курс

«Коробочный продукт»

- Веб-картография и Веб-ГИС
- Управление пространственными данными
- Базы геоданных
- Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция
- Оперативное и сенсорное картографирование
- Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования



Межнаправленческие



Глобальные изменения



Общественная география



Внутри специализации