



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
Вокин А. И.



10 октября 2022 г.

**ПРОГРАММА**  
вступительного испытания по направлению  
**05.04.02 «География»**  
направленность (профиль) «Географические исследования территориальных систем»  
для поступающих на направления магистратуры

**Иркутск 2022**

## **1. Пояснительная записка**

Программа вступительного испытания предназначена для подготовки поступающих в магистратуру ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет» на направление 05.04.02 «География». Она составлена на основе программ дисциплин бакалавриата по направлению 05.03.02 «География»: «Методы физико-географических исследований», «Методы экономико-географических исследований», «Методы картографических исследований», «Геоинформационное картографирование».

В программе вступительных испытаний отражены основные требования к уровню и содержанию знаний абитуриентов по основным профессиональным дисциплинам.

Цель вступительных испытаний – дифференцировать абитуриентов по уровню готовности к обучению и мотивации к профессиональной деятельности у поступающих по направлению 05.04.02 «География».

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Поступление в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам выполнения тестового задания. Тестовая форма стимулирует активную познавательную деятельность претендентов, обеспечивает тесное соединение полученных в рамках бакалавриата знаний с самостоятельным усвоением основ географических дисциплин.

## **2. Структура вступительного испытания**

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Предусмотрены тестовые задания открытого и закрытого типа.

Тесты составлены таким образом, чтобы при их решении претенденты не только продемонстрировали полученные знания по соответствующей дисциплине, но и выполняли мыслительные операции, анализируя и конкретизируя предложенное содержание. Назначение тестов состоит в том, чтобы проверить наличие у претендентов исследовательских навыков.

Тест включает 25 тестовых заданий различного уровня сложности, оцениваемых по балльной шкале.

Задания с 1 по 20 – тестовые вопросы закрытого типа с выбором одного (или нескольких) варианта (ов) ответов. В тест включается по пять вопросов от каждой предметной области (физическая география, социально-экономическая география, картография, ГИС).

Задания 21, 22, 23,24 – тестовые вопросы на сопоставление. Экзаменуемому предложено сопоставить ряд позиций, например, установить связь «объект – процесс». В тест включается по одному заданию от каждой предметной области (физическая география, социально-экономическая география, картография, ГИС).

Задание 25 – тестовый вопрос открытого типа (абитуриенту необходимо предложить свой ответ).

### **3. Система оценивания вступительного испытания**

Максимальное количество баллов за тестовое испытание – 50 (100%). Вступительное испытание признается успешно пройденным при условии набора 30 баллов и выше (интервал значений от 60% до 100%).

Тестовые вопросы с 1 по 20 оцениваются в 1 балл. Максимальное количество баллов за данный блок – 20 (вклад в общую оценку 40%).

Тестовые задания 21, 22, 23,24 – вопросы на сопоставление. Каждое из этих заданий оценивается в 5 баллов. Максимальное количество баллов за данный блок – 20 (вклад в общую оценку 40%).

Задание 25 – оценивается в 10 баллов (вклад в общую оценку 20%).

### **4. Продолжительность вступительного испытания**

Продолжительность тестирования составляет 1 час с момента разъяснения заданий вступительного испытания. Устанавливается единое время начала и окончания задания для всех претендентов.

### **5. Вопросы для подготовки к вступительному испытанию**

#### Тема 1. Методы физико-географических исследований

Объекты комплексных физико-географических исследований: природно-территориальные (ПТК) и природно-аквальные (ПАК) комплексы (геосистемы).

Предмет исследований: структура ПТК (вертикальная, горизонтальная, элементы и связи внутри комплексов и между ними), функционирование и динамика ПТК. Основные классы задач современной физической географии. Изучение пространственно-временной структуры природных территориальных комплексов (ПТК). Оценка ресурсного потенциала, возможностей и ограничений хозяйственного использования ПТК. Ландшафтно-экологическая оценка состояния ПТК. Проектирование культурного ландшафта.

### Тема 2. Методы экономико-географических исследований

Понятие территориальной социально-экономической системы. Понятие о первичном объекте экономико-географических исследований. Комплексное, специализированное, отраслевое исследование. Пространственно-временной анализ как один из главных принципов экономико-географических исследований.

Официальная статистическая информация как база экономико-географических исследований. Исходная статистическая информация, источники ее формирования. Виды статистической информации, их периодичность, достоверность, доступность. Доступ в международные базы данных и методы работы с ними.

Методика изучения населения и расселения. Социологические исследования. Методика изучения объектов первичной сферы. Методика изучения объектов вторичной сферы. Методика изучения объектов третичной сферы

Экономико-географическое положение (ЭГП) и транспортно-географическое положение (ТГП) как факторы возникновения и развития территории.

### Тема 3. Методы картографических исследований

Приемы анализа карт. Описания по картам. Графические приемы. Графоаналитические приемы: картометрия и морфометрия. Способы измерения размеров (длин линий, площадей, объемов) и ориентировки (азимута, экспозиции, угла наклона) по картам. Основные морфометрические показатели: плотность, горизонтальное и вертикальное расчленение, показатели формы.

Способы картографирования карт динамики явлений; ареалов, картограммы, изолинии и пр. Использование серии карт для прогноза во времени и пространстве. Картографическая экстраполяция.

Факторы, влияющие на точность картографических измерений. Картографическая и техническая точность. Генерализация исследований по картам.

#### Тема 4. Геоинформационное картографирование

Географическая информация и ее представление в базах данных ГИС. Организация и форматы данных (растровый, векторный). Понятие слоя в базах данных. Оценка качества данных и контроль ошибок. Представление пространственных данных в базах данных и цифровой карте. Графическая визуализация информации: электронные и компьютерные карты. Понятие об открытых системах. Проблемы интеграции пространственных данных и технологий. ГИС и дистанционное зондирование. Инфраструктуры пространственных данных. ГИС и системы спутникового позиционирования. Сетевые технологии и Интернет.

### **6. Образец фонда оценочных средств**

#### Тестовые вопросы с выбором одного варианта ответа

1. Геоботанические характеристики - главные индикаторные признаки изменения природных комплексов под воздействием рекреационных нагрузок, контроль этих параметров позволяет определить степень нарушенности территории выраженную

- а) Зонами отчуждения
- б) Классами опасности
- в) Стадиями дигрессии
- г) Угрозами безопасности
- д) Стадиями эволюции

#### Тестовые вопросы с выбором нескольких вариантов ответа

2. Укажите два подтипа ландшафтов, которые в этом ряду являются наиболее увлажненными (влагообеспеченными)

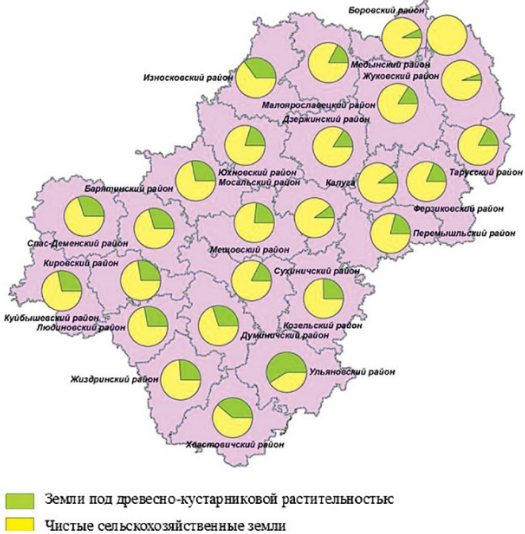
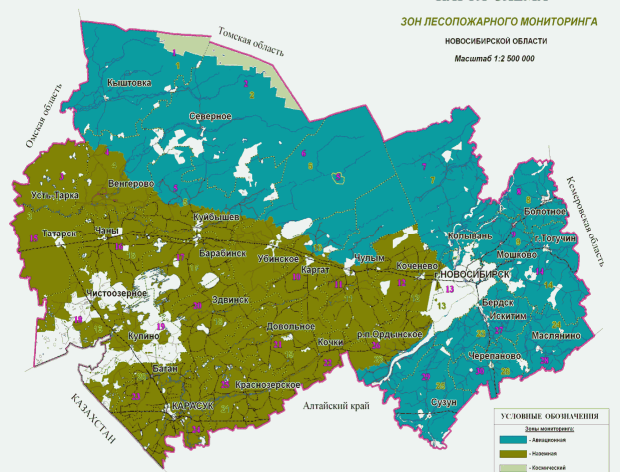
- а) Подтаежные западносибирские (осадки 550 мм, испаряемость 475)
- б) Южнотаежные восточноевропейские (осадки 675 мм, испаряемость 400)

- в) Подтаежные восточноевропейские (осадки 700 мм, испаряемость 450)
- г) Саванные влажные североафриканские (осадки 1200 мм, испаряемость 960)

Тестовые вопросы на сопоставление

3. В таблице 1 представлены примеры отображения различных показателей, явлений, процессов на картах, соотнесите эти примеры с определенным способом знакового отображения, выбрав нужное из списка: а) количественный фон, б) изолинии, в) качественный фон, г) картодиаграмма, д) ареалы, е) локализованные диаграммы.

Таблица 1.

№	Пример	Пояснение	Способ знакового отображения
1.		Показано распределение двух категорий земель в границах административных районов	
2.		Показаны зоны лесопожарного мониторинга: авиационного, наземного, космического	
3.	.....	.....	
4.	.....	.....	

5.	.....	.....	
----	-------	-------	--

### Тестовый вопрос открытого типа

Моделируется ситуация:

Вам предстоит участие в проекте по разработке стратегического плана развития региона. Как объект стратегического управления регион рассматривается и анализируется через совокупность взаимосвязанных подсистем:

✓ региональное хозяйство, включающее всю инфраструктуру, обеспечивающую жизнедеятельность региона;

✓ производственная сфера, в которую входят все отрасли материального производства (кроме агропромышленного комплекса), производящие валовой региональный продукт;

✓ агропромышленный комплекс, включающий сельское и лесное хозяйство, территорию и природные ресурсы как источник регионального богатства;

✓ социальная сфера, в состав которой входят все отрасли воспроизводства и духовного развития населения региона;

✓ финансово-экономическая сфера, обеспечивающая макроэкономические пропорции, финансовые связи отраслей региона в виде бюджета региона;

✓ управленческая сфера, включающая совокупность федеральных, региональных и муниципальных органов власти в регионе.

В какой из этих подсистем вы хотели бы реализовать свои профессиональные умения и навыки? (ответ аргументируйте).

### **7. Ключ к образцу фонда оценочных средств**

1-в; 2-б,в; 3- 1г, 2в.

### **8. Рекомендуемая литература**

1. Берлянт А. М. Картография: учебник для студ. вузов / А. М. Берлянт ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - 3-е изд., доп. - М. : Университет, 2011. - 447 с. ISBN 978-5-98227-997-8

2. ГИС в полевых физико-географических исследованиях: учебно-методическое пособие / И. М. Греков, Ю. А. Кублицкий, П. А. Леонтьев, В. В. Брылкин. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. — 36 с.

3. Дистанционное зондирование и географические информационные системы / А. М. Чандра, С. К. Гош. - М.: Техносфера, 2008. - 307 с.- ISBN 978-5-94836-178-9

4. Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований /В.К. Жучкова, Э.М. Раковская.- М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Ивенина В.К. Экономико-географические исследования региона [Электронный ресурс] : тексты лекций / В. К. Ивенина ; Иркутский гос. ун-т, Науч. б-ка. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск: Изд-во НБ ИГУ, 2005.

6. Картографический метод исследования: учеб. пособие / Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. ; сост. Н. Г. Солпина ; рец.: В. М. Белоусов, Е. Л. Макаренко. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 115 с.

7. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и циф-ровой обработки космических снимков [Электронный ресурс] : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 020501 "Картография", напр. 020500 "География и картография" / И. К. Лурье. - 2-е изд., испр. - ЭВК. - М. : Университет, 2010. - 425 с. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-98227-270-6

8. Макаров А.А. Геоинформационные системы / А. А. Макаров. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 111 с. - ISBN 978-5-9624-0894-1

9. Петрова, Е. Ю. Методы географических исследований. Практикум: учебное пособие / Е. Ю. Петрова. - Томск : ТГПУ, 2019. - 40 с.

## **9. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Демографическая статистическая информация на сайте электронного бюллетеня «Население и общество», <http://demoscope.ru/weekly/app>.

2. Навигатор по информационным ресурсам. Геоэкология [www.spsl.nsc.ru/.../ecolos/geoecology.htm](http://www.spsl.nsc.ru/.../ecolos/geoecology.htm) –

3. Отдел статистики ООН - <http://unstats.un.org/>



4. Портал «География – электронная земля», [www.webgeo.ru](http://www.webgeo.ru).
5. Сайт Комитета по статистике Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО). Информация о сельском и лесном хозяйстве, продовольственном обеспечении стран мира <http://faostat.fao.org> –
6. Сайт Международной картографической Ассоциации, <http://icaci.org/>
7. Сайт [Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии](http://www.rosreestr.ru), <http://www.rosreestr.ru>
8. Социальный атлас российских регионов, <http://socpol.ru/atlas/>
9. Статистический сайт с социально-экономической информацией по странам мира <http://www.geohive.com/earth>.
10. Федеральная служба государственной статистики РФ. <http://gks.ru/>

#### **10. Разработчик программы вступительного испытания**

Левашева М.В., доцент кафедры географии, картографии и геосистемных технологий Географического факультета ИГУ, кандидат географических наук.

*Данная программа соответствует методическим рекомендациями «О порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программ вступительных испытаний», утвержденные ректором от 21.11.2022 г.*