

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Н.С. Салтанова

« 26 » октября 2022 г.

ГЕОГРАФИЯ

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

г. Петропавловск-Камчатский
2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вступительные испытания по географии предусмотрены для абитуриентов, поступающих на обучение в «Камчатский государственный технический университет».

Программа вступительных испытаний по географии ориентирована на обязательный минимум знаний по географии в объеме средней общеобразовательной школы.

Испытания проводятся в форме тестирования. Тестирование направлено на выявление знаний у абитуриентов об элементах природной среды (рельефа, климата, вод, почв, растительности, животного мира), существующих между ними взаимосвязей, основных закономерностях размещения производства и населения, умениях дать оценку природным условиям и их влиянию на хозяйственную деятельность человека, интерпретации закономерностей размещения на примере отдельных регионов мира и внутри страны; необходимых навыках в работе над планом, картой, глобусом, а также ряде важных учебных умений: воспроизведение знаний, применение знаний, сравнение, установление причинно-следственных связей, формулировка выводов.

Отбор вопросов для теста и их формулировки учитывают технический профиль Университета, а также специфику направлений. Оценка вступительных испытаний осуществляется по 100-бальной системе.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Раздел 1. ОБЩИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР.

Географическая оболочка — объект географии. Основные этапы в развитии географической науки. Великие географические открытия. Глобус, план и ката. Понятие о горизонте. Стороны горизонта. Способы ориентирования на местности. Умение пользоваться компасом. Масштаб. Основные отличия географической карты от плана местности. Картографические проекции. Измерение расстояний по карте с помощью масштаба. Умение по карте определить высоту гор, глубину океанов и морей. Искажения на карте из-за шарообразной формы Земли. Типы карт. Физико-географические и социально-экономические карты и атласы. Способы изображения географических объектов и явлений. Значение карты в жизни и хозяйственной деятельности человека

Земля как планета. Положение Земли в Солнечной системе. Форма и движение Земли. Форма Земли. Размеры Земного шара. Суточное вращение Земли и его следствия. Внутреннее строение Земли. Градусная сеть на карте и ее элементы. Географическая широта и долгота (умение определять их на карте). Годовое движение Земли. Смена времен года. Тропики и полярные круги. Пояса освещенности. Значение искусственных спутников Земли и космических ракет для изучения Вселенной.

Время. Часовые пояса, линия смены дат.

Погода и климат. Понятие об атмосфере. Изменение температуры воздуха в зависимости от географической широты места и от высоты над уровнем океана. Давление атмосферы и его измерение. Умение пользоваться барометром. Ветры и их происхождение. Бризы, муссоны, пассаты. Атмосферные осадки и их образование. Закономерности распределения осадков на поверхности Земного шара. Измерение количества осадков. Понятие испарения, испаряемости и коэффициента увлажнения. Различие понятий «погода» и «климат». Факторы, определяющие особенности климата. Зависимость климата от географической широты места, близости моря, морских течений, рельефа, характера земной поверхности. Воздушные массы и их типы. Циркуляция воздушных масс (атмосферные фронты, циклоны, антициклоны) и связанные с ними типы погоды. Синоптическая карта. Общий обзор климатических поясов. Климаты Земли. Влияние климата на земледелие, транспорт, здоровье человека. Прогноз погоды. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.

Материковые воды. Подземные воды и их использование. Особая роль

воды в природе и хозяйстве. Использование вод и пути сохранения их качества и объема. Опасные явления, связанные с водами (паводки, наводнения, лавины, сели) и предупреждение их действий. Реки. Река и её части. Понятие о речной долине. Питание рек. Бассейны и водоразделы. Умение показать их на карте. Главнейшие реки частей света. Использование рек в хозяйственной деятельности человека. Каналы и водохранилища. Озера и болота и их хозяйственное значение. Ледники и покровные горные ледники. Рельефообразующая деятельность. Океаны и моря. Мировой океан и его части. Рельеф дна Мирового океана. Глубины и соленость морской воды. Главнейшие моря, заливы, проливы, острова и полуострова. Морские течения. Географическая продуктивность. Хозяйственное значение морей. Предупреждение загрязнения морских вод.

Земная кора и ее неоднородность. Устойчивые и подвижные участки земной коры. Внешние и внутренние силы, изменяющие поверхность Земли. Главные черты рельефа, их связь со строением литосферы. Литосферные плиты. Типы земной коры. Их строение и динамика. Геологическое летоисчисление. Типы горных пород. Основные тектонические структуры. Складчатые и платформенные области и связанные с ними полезные ископаемые. Исчерпаемость полезных ископаемых и меры по улучшению их использования. Развитие рельефа. Эндогенные и экзогенные процессы рельефа о образования. Процессы выветривания. Формы земной поверхности. Абсолютная и относительная высоты поверхности суши. Равнины, Низменности, возвышенности и плоскогорья. Главнейшие низменности и плоскогорья частей света. Горы и нагорья. Главнейшие горы частей света. Взаимодействие рельефа и климата и их влияние на почвы, растительность и животный мир. Значение климата в хозяйственной деятельности человека.

Почвы. Образование почв и их разнообразие. Главные типы почв, различия в их плодородии. Закономерности распространения почв, почвенная карта.

Растительный и животный мир. Понятие «флора» и «растительность», «фауна» и «животный мир». Причины экологического разнообразия. Механизмы адаптации организмов к разным природным условиям.

Природные зоны. В.В. Докучаев — основоположник учения о природных зонах. Краткая характеристика природных зон по климату, почвенно-растительному покрову, животному миру.

Понятие о географической оболочке. Понятие о природном комплексе. Взаимосвязи компонентов природного комплекса. Формирование природных комплексов как результат длительного развития географической оболочки Земли. Физико-географическое районирование.

Основы природопользования и охраны природы. Роль географической науки в организации рационального использования природных ресурсов. Человек и природа. Природные и антропогенные ландшафты. Непосредственное влияние природных условий на организм человека. Опосредованное влияние природных условий.

Природные ресурсы и производство. Классификация природных ресурсов.

Окружающая человека среда и здоровье населения. Изменение природных комплексов под влиянием деятельности человека. Глобальные и региональные экологические проблемы. Физико-географический обзор материков. Материки (континенты) и части света. Географическое положение материка, компоненты природы, природные ресурсы.

Раздел 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА.

Политическая карта мира. Государства мира и их столицы. Характеристика политической карты Европы, Азии, Африки и Америки. Изменения на политической карте мира после Второй мировой войны. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Республики и монархии; унитарные и федеративные государства. Историко-географические регионы мира.

Природные ресурсы, их размещение и использование. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Полезные ископаемые. Земельные ресурсы. Водные и гидроэнергетические ресурсы. Почвенные и агроклиматические ресурсы. Лесные ресурсы. Ресурсы Мирового океана. Охрана и рациональное использование природных ресурсов. Обеспеченность различных стран природными ресурсами.

Население мира. Численность населения мира и крупных стран. Типы воспроизводства населения. Различия между странами в рождаемости, смертности, половом и возрастном составе населения. Трудовые ресурсы и занятость. Расовый и этнический состав населения. Крупнейшие народы мира. Религиозный состав населения. Миграция населения. Урбанизация и расселение. Плотность населения.

География мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Научно-техническая революция и размещение производительных сил. География отраслей промышленности. География сельского хозяйства. География транспорта и международных экономических связей. Региональная география. Краткая экономико-географическая характеристика крупных регионов мира и отдельных стран.

Раздел 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИИ И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ. *(Здесь и далее под "ближним зарубежьем" понимается территория республик, входивших ранее в состав СССР)*

Физико-географическое положение России и стран. ближнегoзарубежья. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые. Главные черты рельефа, их связь со строением литосферы. Основные тектонические структуры. Складчатые и платформенные области и связанные с ними полезные ископаемые.

Особенности климата, воздушные массы, их типы. Закономерности распределения тепла и влаги.

Внутренние воды и водные ресурсы. Главные речные системы и бассейны рек. Питание и режим рек. Важнейшие озера. Болота. Подземные воды. Ледники, снежный покров. Многолетняя мерзлота. Неравномерность распределения водных ресурсов на территории страны и необходимость мелиорации.

Почвы и земельные ресурсы; почвенная карта. Земельные ресурсы, меры по их сбережению.

Растительный и животный мир. Карта растительности. Лесные ресурсы. Животный мир.

Природное районирование России. Природные зоны России и ближнего зарубежья: арктические пустыни, тундра, лесотундра, леса, лесостепи, степи, полупустыни, пустыни, субтропики. Природные ресурсы.

Высотная поясность в горах. Зональные системы сельского хозяйства, охрана и рациональное использование земельных и агроклиматических ресурсов. Экологические проблемы в разных природных зонах.

Главные природные районы России и ближнего зарубежья: Восточно-Европейская равнина и Кольский полуостров; Урал; Западная Сибирь; Восточная и Северо-Восточная Сибирь; горы юга Сибири; Дальний Восток; Карпаты, Крым и Кавказ; Средняя Азия и Казахстан. Соотношение природных регионов и экономических районов России.

Моря. Моря как крупные природные комплексы. Моря Северного Ледовитого, Тихого и Атлантического океанов, омывающие берега России. Ледовый режим и длительность навигации. Использование природных ресурсов морей России.

Раздел 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИИ И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ.

Геополитическое, экономико-географическое и транспортно-географическое положение России. Сухопутные и морские границы. Экономическое влияние России.

Население. Численность и размещение населения. Исторические особенности заселения и освоения территории. Различия в плотности населения. Формы расселения и типы населенных пунктов. Городское и сельское население. Расселение и урбанизация. Функции, поселений. Городские агломерации. Расселение в сельской местности. Воспроизводство населения. Миграции. Демографическая ситуация. Рынок труда и занятость населения.

Этногеографическое положение России и стран ближнего зарубежья.

Разнообразие культурных миров. Национальный и религиозный состав.

Экономика России. Цикличность развития. Особенности и место экономики России в системе стран ближнего зарубежья и мира. Понятие рыночной экономики. Структурные особенности хозяйства России. Основные направления реформ.

Раздел 5. ВАЖНЕЙШИЕ МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ОТРАСЛИ РОССИИ.

Машиностроительный комплекс России. Роль машиностроения в ускорении научно-технического прогресса. Отраслевой состав. Специализация и кооперирование производства. Факторы размещения предприятий комплекса. Карта машиностроения.

Топливо-энергетический комплекс России. Роль энергетики в народном хозяйстве. Отраслевой состав комплекса. Размещение основных топливо-энергетических баз и районов потребления энергии. Структура топливо-энергетического баланса и его динамика. Карты отраслей комплекса.

Нефтяная и газовая промышленность. Основные районы добычи и переработки нефти и природного газа. Система трубопроводов. Угольная промышленность. Основные угольные бассейны, их хозяйственная оценка.

Электроэнергетика. Типы электростанций и принципы их размещения. Перспективы развития топливо-энергетического комплекса. Энергетика и охрана природы.

Комплексы отраслей по производству конструкционных материалов и химических веществ. Состав и значение комплексов. Факторы размещения предприятий. Карты отраслей комплексов.

Металлургический комплекс. Черная и цветная металлургия. Концентрация и комбинирование производства в черной металлургии. Основные металлургические базы. География металлургии легких и тяжелых цветных металлов.

Химико-лесной комплекс. Факторы размещения предприятий. Основные горно-химические базы и районы химической промышленности.

Лесные ресурсы, лесоизбыточные районы. География важнейших лесопромышленных комплексов, проблемы их формирования.

Военно-промышленный комплекс (ВПК). Структура комплекса и географические факторы размещения предприятий. Агропромышленный комплекс (АПК) России. Состав комплекса и его значение. Интенсивное и экстенсивное хозяйство.

Растениеводство и животноводство, их взаимозависимость. Агроклиматическая карта. Зональная специализация сельского хозяйства. Сельское хозяйство в пригородной зоне. Основные районы размещения зерновых и технических культур. Главные отрасли и районы животноводства.

Пищевая промышленность. Комплекс по производству товаров народного потребления и сферы услуг. Состав комплекса, его возрастающее значение. Легкая промышленность. Основные принципы размещения текстильной промышленности.

Транспортный комплекс России. Состав и значение комплекса. Карты транспорта. Виды транспорта (железнодорожный, водный, авиационный, трубопроводный, автомобильный). Роль отдельных видов транспорта в грузовых и пассажирских перевозках. Важнейшие транспортные магистрали, состав и направление грузопотоков. Крупнейшие морские порты и их специализация.

Непроизводственная сфера. Понятие непроизводственной сферы.

Сфера обслуживания и ее территориальная организация.

Раздел 6. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ КРУПНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ.

Административно-территориальное устройство России. Подходы к районированию. Карта экономических районов. Понятие свободной экономической зоны.

Западная экономическая зона России. Общие черты и проблемы развития экономики в условиях рынка. Благоприятные природно-климатические условия на большей части территории. Высокая плотность населения. Научно-технический потенциал. Преобладание обрабатывающих отраслей промышленности. Специализация сельского хозяйства. Общие проблемы: энергетическая, сырьевая, водных ресурсов, охраны и рационального использования природной, среды.

Центр и Северо-Запад России. Экономико-географическое положение (ЭГП). Природные условия и ресурсы. Специализация на наукоемких и трудоемких отраслях. Важнейшие машиностроительные центры; легкая и химическая промышленность; черная металлургия; лесная промышленность Волго-Вятского района. Особенности АПК.

Сельское хозяйство Центральной России и Северо-Запада. Роль пригородного сельского хозяйства. Особенности агропромышленного комплекса Черноземья.

Отдых и туризм. "Золотое кольцо России", Новгород, Псков, памятники истории и культуры, природные ландшафты. Топливо-энергетические и экологические проблемы. Проблемы ретуширования развития крупных городов и агломераций.

Особенности территориальной организации производительных сил. Роль Москвы и Санкт-Петербурга в развитии отраслей научно-технического прогресса, науки, образования, культуры.

Европейский Север. Влияние природных условий на освоение территории, жизнь и труд людей. Топливо-энергетические, сырьевые, лесные и рыбные ресурсы. Отрасли специализации. Основные промышленные центры. Морской транспорт. Проблемы охраны северной природы.

Северный Кавказ. Изменение экономико-географического положения после распада СССР. Влияние вертикальной поясности на развитие хозяйства и заселенность территории. Многонациональность и межэтнические проблемы. Особенности аграрно-индустриального комплекса, его роль в экономике России и района. Тяжелая промышленность Нижнего Дона и Предкавказья. Морской транспорт. Крупнейшие районы санаторно-курортного хозяйства и туризма.

Поволжье. Природные условия и ресурсы. Роль Волги в развитии хозяйства и размещении населения. Отрасли хозяйственной специализации Поволжья. Задачи охраны природы бассейнов Волги и Каспийского моря.

Урал. Положение района на стыке Западной и Восточной зон. Отрасли хозяйственной специализации. Промышленные узлы. Оренбургский газоперерабатывающий комплекс. Проблемы развития черной и цветной металлургии, металлоемкого машиностроения, химической промышленности. Сырьевой характер отраслей специализации. Конверсия военно-промышленного комплекса.

Охрана природы в условиях высокой концентрации производства. Восточная экономическая зона России. Общие черты, тенденции и проблемы развития. Концентрация топливо-энергетических, минерально-сырьевых и лесных ресурсов, пути их эффективного использования в условиях рынка. Народы Севера. Особенности жизни людей на Севере.

Западная Сибирь. Экономико-географическое положение, его изменение после распада СССР. Разнообразие природных условий и особенности ресурсной базы. Роль района в топливо-энергетическом комплексе России. Проблемы его развития.

Восточная Сибирь. Природные факторы, сдерживающие освоение территории. Природные ресурсы: минеральные, лесные, гидроэнергетические и др. Особенности освоения территории Восточной Сибири. Отрасли специализации. Гидроэлектроэнергетика. Основные центры цветной металлургии, целлюлозно-бумажной промышленности. Проблемы Байкала.

Дальний Восток. Особенности ЭГП. Проблемы заселения района.

Горнодобывающая, лесная и рыбная промышленность. Морские порты.

Раздел 7. БЛИЖНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ.

Республики Прибалтики. Природные условия и ресурсы. Особенности развития отраслей обрабатывающей промышленности и агропромышленного комплекса. Приморское положение и его влияние на хозяйство государств Прибалтики. Экономико-географическая характеристика Эстонии, Латвии, Литвы.

Белоруссия. Экономико-географическое положение, природные ресурсы и хозяйственная специализация. Машиностроительный комплекс. Проблемы развития отраслей промышленности, использующих привозное сырье. Особенности развития агропромышленного комплекса.

Украина. Природные условия и ресурсы. Особенности расселения, плотность населения и крупнейшие города. Отрасли хозяйственной специализации. Угольно-металлургическая база Украины. Проблемы энергетики, зависимость республики от импорта нефти и газа. Размещение различных отраслей машиностроения, их связь с центрами черной металлургии и трудовыми ресурсами. Особенности агропромышленного комплекса республики. Курортно-рекреационное хозяйство. Основные виды транспорта, морские порты.

Молдавия. Экономико-географическая характеристика.

Республики Закавказья. Сходство и различия природных условий и ресурсов, отраслей хозяйственной специализации. Субтропическое земледелие. Рекреационный потенциал территории. Экономико-географическая характеристика Грузии, Армении, Азербайджана.

Казахстан. Экономико-географическое положение. Влияние природных условий на хозяйственное освоение. Разнообразие природных ресурсов. Неравномерность размещения населения. Особенности национального состава. Отрасли хозяйственной специализации. Размещение отраслей добывающей промышленности, черной и цветной металлургии. Особенности развития агропромышленного комплекса, связь сельскохозяйственной специализации с природно-климатическими условиями. Экономическая интеграция Казахстана и России.

Республики Средней Азии. Экономико-географическое положение.

Сходство и различия природных условий. Минеральные, земельные, водные и гидроэнергетические ресурсы. Проблемы быстрого роста численности населения. Особенности расселения, древние города. Национальный состав населения. Общие черты хозяйственной специализации. Проблемы освоения пустынных территорий. Экономико-географическая характеристика Узбекистана, Туркменистана, Таджикистана и Кыргызстана.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

При подготовке к тестированию рекомендуется использовать учебники, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, а также пособия, рекомендованные ФИЛИ в качестве учебных пособий для подготовки к единому государственному экзамену. Перечень учебников размещён на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации (минобрнауки.рф) в разделе «Документы». Электронные образовательные ресурсы доступны на Федеральном образовательном портале «Российское образование» (mvw.edu.ru).

Основная литература:

1. Алексеев А. И., Болысов С. И., Николина В. В., Кузнецова Г. Ю., Пипкина Е. К. География. Россия. Учебник для общеобразоват. учреждений. 8 класс. Под ред. А. И. Алексеева. Серия: Академический школьный учебник — Полярная звезда. М.: Просвещение, 2009.
2. Алексеев А. И., Болысов С. И., Николина В. В., Кузнецова Г. Ю., Липкина Е. К. География. Природа и люди. Учебник для общеобразоват. учреждений. бкласс. Под ред. А. И. Алексеева. 2-е изд. Серия: Академический школьный учебник — Полярная звезда. — М.: Просвещение, 2009.
3. Алексеев А. И., Болысов С. И., Николина В. В., Кузнецова Г.Ю., Липкина Е.К., Кравцова В.И. География. Россия. Учебник для общеобразоват. учреждений. 9 класс. Под ред. А. И. Алексеева. Серия: Академический школьный учебник — Полярная звезда. — М.: Просвещение, 2009.
4. Алексеев А. И., Болысов С. И., Фетисов А. С. Николина В. В., Кузнецова Г.Ю., Липкина Е. К. География. Страны и континенты. Учебник для общеобразоват. учреждений. 7 класс. Под ред. А. И. Алексеева. 2-е изд. Серия: Академический школьный учебник — Полярная звезда. — М.: Просвещение, 2009.
5. География. Пособия для поступающих в вузы. — М.: «Дрофа», 2009.
6. Зуева Е.К., Чернова В.Г. География. Пособие для поступающих в вузы. — М.: «Виктория плюс», 2011.

7. Максаковский В, П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл. —М.: Просвещение, 2011.

8. Ром В. Я., Дронов В. П. Население и хозяйство России. 9 кл. — М.: Дрофа, 2011.

9. Соловьева Ю. А. География. Контрольные тестовые задания. — М.: Эксмо, 2009.

Дополнительная литература:

1. Бадюков Д.Д., Борсук О.А., О. А. География России. Природа. Охрана окружающей среды. История исследования территории — М.: Энциклопедия, 2008.

2. Гладкий Ю.Н., Лавров С.Б. Глобальная география. 11 кл. — М.: Дрофа, 1997.

3. Максаковский В Л. Географическая картина мира. Кн. 1. Общая характеристика мира. М: Дрофа, 2008.

Полезные Интернет-ссылки:

1. www.fmi.fli — Федеральный институт педагогических измерений (актуальная информация о ЕГЭ по всем предметам, список рекомендованных пособий для подготовки, процедура проведения, апелляции, ЕГЭ и вузы и Т.Д.).

2. www.ege.edu.ru — Официальный информационный портал единого госэкзамена в России.

3. www.edu.ru — Федеральный образовательный портал «Российское образование».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета, протокол № 3 от «26» октября 2022 г.