Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Таврическая академия
Факультет географии, геоэкологии и туризма
Кафедра физической географии, океанологии и ландшафтоведения

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К СДАЧЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

для обучающихся направления подготовки
05.06.01 Науки о Земле

Направленность подготовки:

Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география
Геоморфология и эволюционная география

Симферополь, 2020

Печатается по решению Учебно-методической комиссии факультета географии, геоэкологии и туризма Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» от «10» сентября 2020 г., протокол №4

Методические рекомендации к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Составитель Е.А. Позаченюк. – ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, 2020. - 23 с.

Рецензенты:

Вахрушев Б.А. - доктор географических наук, профессор, декан факультета географии, геоэкологии и туризма Таврической академии ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Воронин И.Н. – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии и территориального управления факультета географии, геоэкологии и туризма Таврической академии ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Методические рекомендации включают особенности организации кандидатского экзамена по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле: общие положения, регламент процедуры сдачи кандидатского экзамена.

Рекомендовано для обучающихся и преподавателей высших учебных заведений, осуществляющих подготовку аспирантов по направлению 05.06.01 Науки о Земле.

СОДЕРЖАНИЕ

КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

Перечень планируемых результатов кандидатского экзамена..... 7

Место кандидатского экзамена в структуре ОПОП 21

ПРОЦЕДУРА СДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА..... 21

Регламент сдачи кандидатского экзамена 21

Критерии оценивания ответов обучающегося на кандидатском экзамене..... 22

КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Сдача кандидатского экзамена по специальной дисциплине проводится по расписанию промежуточной аттестации, составляемому в соответствии с действующими учебными планами и календарными графиками программ аспирантуры.

Цель кандидатского экзамена - определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям СУОС ВО и ОПОП ВО.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями следующих ***документов***:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842 «О Порядке присуждения ученых степеней»;

- Федеральный кандидатский образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 - Науки о Земле (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30 июля 2014 года);

- самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (утвержден приказом ректора ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» №696/1 от 30.08.2019 г);

- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

- Постановление Правительства РФ от 10.02.2014 № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;

- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;

- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 г. № 885, Минпросвещения России от 05.08.2020 г., №390;

- нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

- локальные нормативные документы ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

Перечень планируемых результатов кандидатского экзамена

Результаты обучения, характеризующие формирование компетенций аспиранта, представлены в таблице:

Код компе-тенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Анализирует альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. Способен при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений Владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность	Знает методы научно-исследовательской

	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	деятельности. Знает основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. Использует положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных факторов и явлений. Владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития Владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Следует нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. Осуществляет личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских

		коллективах, умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. Владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах. Владеет технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке. Владеет технологиями планирования деятель- ности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. Владеет различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно- образовательных задач

УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. Следует основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Владеет навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. Владеет навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Владеет различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности. Умеет принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области

		профессиональной деятельности. Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Формулирует цель личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально- личностных особенностей. Осуществляет личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Владеет способами выявления и оценки

		индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: теорию и методику, принципы построения научного исследования в соответствующей области наук Уметь: определять методологию исследования, обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. Владеть: теоретико-методическими основами в соответствующей области наук, свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции
ОПК-2	Готовность к преподавательской	Знать: принципы и методы разработки научно-методического обеспечения

	деятельности по основным образовательным программам высшего образования	дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе Уметь: реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогать выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; уметь анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; уметь учитывать возможностями образовательной среды для обеспечения качества образования Владеть: свободно владеть современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности
Профессиональные компетенции для направленности «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия		

ландшафтов»		
ПК-Ф1	Знать основные закономерности пространственно-временной организации геосистем, биогеоценозов, популяций, почвенного покрова, факторов миграции химических элементов в ландшафтах	Знать: основные закономерности пространственно-временной организации геосистем различных уровней, биогеоценозов, популяций, почвенного покрова, факторов миграции химических элементов в ландшафтах Уметь: применять при теоретических и прикладных исследованиях основные закономерности пространственно-временной организации геосистем различных уровней, а также компонентов ландшафта, использовать на практике концепцию устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях; быть готовым решать современные физико-географические и геоэкологические проблемы и использовать фундаментальные географические закономерности представления в сфере профессиональной деятельности
ПК-Ф2	Владеть количественными и качественными методами обработки, структуризации и анализа географической, ландшафтно-	Знать: особенности формирования количественных и качественных характеристик различных видов человеческой деятельности и физико-географических процессов Уметь: составлять аналитические, расчетные и картографические характеристики различных видов

	геохимической и почвенно-биогеографической информации	человеческой деятельности и физико-географических процессов Владеть: количественными и качественными методами обработки, структуризации и анализа географической, ландшафтно-геохимической и почвенно-биогеографической информации, навыками понятийно-исследовательского аппарата применительно к наукам физико-географического цикла, навыками использования современной вычислительной техники и специализированными программными пакетами для сбора, хранения, моделирования, анализа и прогнозирования географической, ландшафтно-геохимической и почвенно-биогеографической информации
ПК-Ф3	Уметь применять методы физико-географических, ландшафтно-геохимических, почвенно-генетических и биогеографических исследований к решению фундаментальных	Знать: основные методы исследования в соответствующей области наук, типовые задачи оценки воздействия на окружающую среду, экологической экспертизы, территориального и ландшафтного планирования, экологического проектирования Уметь: применять методы физико-географических, ландшафтно-геохимических, почвенно-генетических и биогеографических исследований к

	задач, к оценке воздействия на окружающую среду, экологической экспертизе, территориальному и ландшафтному планированию, экологическому проектированию	решению фундаментальных и прикладных задач, оценивать степень необходимости применения методов исследований к типовым прикладным задачам Владеть: методами физико-географических, ландшафтно-геохимических, почвенно-генетических и биогеографических исследований, навыками работы с основными геоинформационными системами, применяемыми в практической деятельности экологических и природоохранных служб; базовыми знаниями ГИС-технологий картографирования и моделирования, методами оформления компьютерных и электронных карт, приемами составления разных видов картографических произведений с применением геоинформационных технологий
Профессиональные компетенции для направленности «Геоморфология и эволюционная география»		
ПК-Г1	ПК-Г1 Знать основные теоретические и прикладные проблемы геоморфологии и эволюционной	Знать: методологические основы и теоретические проблемы геоморфологии и эволюционной географии, и подходы к их решению в исторической ретроспективе, основные методы проведения исследований в области геотектоники и геодинамики

	географии, организацию и функционирование геоморфологических геосистем	(структурный анализ, метод сравнительной тектоники, геодезические и геоморфологические методы, анализ фаций и мощностей, математическое и физическое моделирование и пр.) а также методов тектонофизики, палеомагнитного анализа, сейсмотектоники, геологии нефти и газа (в зависимости от специализации), основные методы проведения исследований в области геофизических методов поисков полезных ископаемых. Уметь: критически оценивать эффективность различных подходов к решению фундаментальных геодинамических и геофизических проблем; выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; формулировать независимый взгляд на предлагаемую проблему с учетом новейшего отечественного и зарубежного опыта. Владеть: теоретическими концепциями мировой геоморфологии и палеогеографии, навыками системного логического мышления при анализе научных данных и постановке фундаментальных и практических задач исследований.

ПК-Г2	Владеть методиками современных исследований в геоморфологии, эволюционной географии, карстологии и инженерной геоморфологии	Знать: основные методы и приемы обработки, интерпретации и анализа геолого-геофизических данных Уметь: управлять научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении комплексных научных и практических задач геотектоники и геодинамики, на этапах проектирования, исполнения, подготовки отчетов и представления результатов, в том числе на международных тематических конференциях Владеть: программными пакетами для ЭВМ, предназначенными для работы с комплексом геолого-геофизических данных: ArcGIS, ArcMAP (или аналогов)
ПК-Г3	Уметь применять методики полевых и камеральных исследований для решения геоморфологических, палеогеографических и инженерно-геоморфологических задач	Знать: методики полевых и камеральных исследований для решения геоморфологических, палеогеографических и инженерно-геоморфологических задач, правовые основы недропользования, экономики, организации и планирования геологоразведочных работ, в том числе, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, Уметь: составлять проекты комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геотектоники и геодинамики, критически

		оценивать, выбирать и применять в профессиональной деятельности продвинутые методы систематизации и анализа данных в выбранной сфере деятельности
Профессиональные компетенции для направленности «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география»		
ПК-Э1	Знать основные закономерности пространственно-временной организации общественных геосистем, отраслевых хозяйственных комплексов, социокультурных процессов и принципы управления территорией	Знать: закономерности формирования территориальной структуры различных видов человеческой деятельности и социально-экономических процессов Уметь: выделять компоненты территориальных структур различных видов человеческой деятельности и социально-экономических процессов Владеть: методами исследований в экономической, социальной, политической и рекреационной географии для выявления компонентов территориальных структур различных видов человеческой деятельности и социально-экономических процессов
ПК-Э2	Владеть количественными и качественными методами обработки, структуризации и анализа общественно-географической	Знать: особенности формирования количественных и качественных характеристик различных видов человеческой деятельности и социально-экономических процессов Уметь: составлять аналитические, расчетные и картографические

	информации	характеристики различных видов человеческой деятельности и социально-экономических процессов Владеть: методикой расчёта социально-экономических показателей и составления на их основе картографических сюжетов для характеристики различных видов человеческой деятельности и социально-экономических процессов
ПК-Э3	Уметь применять статистические и картографические методики изучения территории для решения конструктивно-географических задач в сфере экономической, социальной, политической и рекреационной географии	Знать: закономерности размещения и пространственного взаимодействия общественных явлений и объектов друг с другом и с природной средой во времени Уметь: выявлять при помощи статистической и картографической информации точечные, площадные и линейные общественно-географические объекты (пункты, центры, узлы, ареалы, сети, системы), анализировать особенности и риски их развития, ставить прикладные задачи в экономической, социальной, политической и рекреационной географии и предлагать стратегии их решения

Место кандидатского экзамена в структуре ОПОП

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине завершает модуль профильных дисциплин и проводится в пятом семестре обучения в аспирантуре.

Кандидатский экзамен не может быть заменен оценкой качества освоения профильных дисциплин на основании итогов промежуточной аттестации обучающегося.

ПРОЦЕДУРА СДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Регламент сдачи кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен проводится в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, календарным учебным графиком, расписанием проведения государственного экзамена.

Перед кандидатским экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу кандидатского экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Кандидатский экзамен принимается экзаменационной комиссией. Кандидатский экзамен сдается устно по билетам. Ответ аспиранта оценивается по пятибалльной и по 100-балльной системе. Результаты кандидатского экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Для обучающихся из числа инвалидов сдача кандидатского экзамена проводится в Университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Использование учебников, и других пособий не допускается. Обучающимся во время проведения кандидатского экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Критерии оценивания ответов обучающегося на кандидатском экзамене

«Отлично» - аспирант глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по вопросу. Ответ носит самостоятельный характер, показывает, что экзаменуемый знает основной фактический материал, владеет основными понятиями, знает и точно употребляет географические термины, понимает географические взаимосвязи и закономерности, правильно иллюстрирует их примерами, знает о важнейших достижениях и понимает современные проблемы географии: материал излагает доказательно, логически и последовательно.

«Хорошо» - ответ аспиранта соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой.

«Удовлетворительно» - аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В ответе аспирант не опирается на основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не применяет умения, навыки теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно

выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует правок, коррекции.

«Неудовлетворительно» - аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания, умения и навыки; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Аспирант не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.