

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт управления, экономики и финансов
Центр бакалавриата Развитие территорий



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
И.А. Таюрский
2021 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки/специальность: 05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и управлении
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Содержание

1. Общие положения
2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации
3. Структура государственной итоговой аттестации
4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ. ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Компетенции, освоение которых проверяется государственным экзаменом
2. Объем подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена в зачетных единицах и часах
3. Форма проведения государственного экзамена
4. Список дисциплин и практик образовательной программы, материалы которых вынесены на государственный экзамен
5. Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена
6. Методические рекомендации по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена
7. Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена
11. Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

ПРИЛОЖЕНИЯ к программе государственного аттестационного испытания «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

Приложение №1. Фонд оценочных средств

Приложение №2. Оценочный лист сдачи государственного экзамена для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения

Приложение №3. Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена

Приложение №4. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1. Компетенции, освоение которых проверяется выпускной квалификационной работой
2. Объем выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в зачетных единицах и часах
3. Цели, принципы и этапы подготовки к защите и защите выпускной квалификационной работы
 - 3.1. Цели и принципы подготовки к защите и защите выпускной квалификационной работы
 - 3.2. Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы
4. Темы выпускных квалификационных работ
5. Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы
6. Методические рекомендации по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы

7. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

11. Особенности подготовки и защиты выпускной квалификационной работы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ к программе государственного аттестационного испытания «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы»

Приложение № 1. Фонд оценочных средств

Приложение №2. Оценочный лист по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы для очной и очно-заочной форм обучения

Приложение №2а. Оценочный лист по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы для заочной форм обучения

Приложение №3. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

Приложение №4. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Приложение №5. Макет отзыва научного руководителя выпускной квалификационной работы.

Приложение №6. Макет рецензии на выпускную квалификационную работу.

1. Общие положения

Настоящая программа разработана в целях организации и проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, профиль «Геоинформационные технологии в экономике и управлении» (далее – ОПОП ВО).

2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», выпускники, завершающие обучение по ОПОП ВО, проходят государственную итоговую аттестацию. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) предназначена для определения уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО).

ГИА выпускников осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающихся, осваивающих ОПОП ВО, к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

3. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО включает следующие государственные аттестационные испытания:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО согласно ФГОС ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем
ОПК-3	Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем

ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии
ПК-2	Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем
ПК-3	Способен использовать базовые знания в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, в том числе знания об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС
ПК-4	Способен использовать базовые знания картографии, топографии и геодезии при применении методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания различных общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах
ПК-5	Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
ПК-6	Способен использовать методы и технологии сбора, анализа и обработки пространственных данных из разных источников, в том числе посредством построения инфраструктуры пространственных данных и создания географических баз и банков данных
ПК-7	Способен применять современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков
ПК-8	Способен применять картографические и геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в сфере экономики и управления

1. Компетенции, освоение которых проверяется государственным экзаменом

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ПК-1	Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии
ПК-2	Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем
ПК-5	Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования

1. Объем подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена в зачетных единицах и часах
Общая трудоемкость подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Из них:

20 часов отводится на обзорные лекции;

0 часов отводится на контроль самостоятельной работы (КСР); 79

часов отводится на самостоятельную работу;

9 часов отводится на экзамен.

2. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится с помощью компьютерных технологий и включает в себя 2 типа заданий – тестовые задания с применением ЦОР на компьютерах, задачи в среде ГИС на компьютерах.

3. Список дисциплин (модулей) и практик ОПОП ВО, материалы которых вынесены на государственный экзамен

Социология

Русский язык и культура речи

Философия

История

Физическая культура и спорт

Безопасность жизнедеятельности

Психология и педагогика

Инновационная экономика и предпринимательство

Основы правоведения и противодействия коррупции

Социально-экономическая география

Биогеография с основами биологии

Землеведение

Геология

Теория вероятностей и математическая статистика

Химия

Физика

Климатология с основами метеорологии

Геоинформатика

Геоинформационное картографирование

Основы программирования

География почв с основами почвоведения

Ландшафтоведение

Методы исследования территориальных социально-экономических систем

Физическая география материков и океанов

Экономическая и социальная география России

Социальная география

Физическая география и ландшафты России

Экономическая и социальная география мира

Регионоведение

Аэрофото-и космические методы исследований

Фотограмметрия и дистанционные методы зондирования Земли

4. Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена

Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена включает в себя следующие компоненты:

- соответствие компетенций проверяемым результатам обучения;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки за государственный экзамен;
- оценочные средства;

- описание процедуры оценивания;
- критерии оценивания.

Фонд оценочных средств по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена представлен в Приложении 1 к данной программе.

Макет оценочного листа сдачи государственного экзамена для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения представлен в Приложении 2 к данной программе.

5. Методические рекомендации по подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена
Подготовка к государственному экзамену должна осуществляться в соответствии с программой государственного экзамена по предложенному перечню вопросов. В процессе подготовки к экзамену следует: 1. Подготовить необходимую информационно-справочную (словари, справочники) и рекомендованную научно-методическую литературу (учебники, учебные пособия) для получения исчерпывающих сведений по каждому экзаменационному вопросу; 2. Уточнить наличие содержания и объем материала в лекциях и учебной литературе для раскрытия вопроса (беглый просмотр записей лекций или учебных пособий); 3. Дополнить конспекты недостающей информацией по отдельным аспектам, без которых невозможен полный ответ, сделать цветные, шрифтовые выделения, а также схемы, графики, таблицы – это помогает лучше запомнить материал; 4. Распределить весь материал на части с учетом их сложности, составить график подготовки к экзамену. Полезно делать мини – ответы, схематичные изображения и краткие записи ответов для осмысления и систематизации содержания вопросов. При выполнении тестовой части экзамена следует внимательно прочитать все задания и указания по их выполнению. Если какой-то вопрос вызывает затруднение, следует не тратить время и переходить к следующему. Только выполнив все задания можно вернуться к тем, которые не получились сразу.

При решении задач воспользуйтесь следующим алгоритмом: 1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии. 2. Повторно прочтите условие для того, чтобы четко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиски решения. 3. Запишите основные понятия, формулы, описывающие процессы, предложенные заданной системой. 4. Найдите решение в общем виде, выразив искомые величины через заданные. 5. Проверьте правильность решения задания. 6. Запишите ответ.

При подготовке устного вопроса старайтесь, чтобы ваш ответ представлял собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При ответе на тот или иной вопрос необходимо: раскрыть существенные признаки, касающиеся явлений и процессов, отмеченных в вопросе; обозначить основные понятия, связанные с ними, дать их качественную характеристику; определить круг явлений, связанных с обозначенной в вопросе проблемой; показать роль и значимость проблемы в науке и практике; привести конкретные примеры, иллюстрирующие изложение вопроса (материалы, исследования, факты, ситуации и т.п.).

7. Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к государственному экзамену предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих подготовку к сдаче государственного экзамена по данной ОПОП ВО.

Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, представлен в Приложении 3 к данной программе.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена

Наименование Интернет-ресурса	URL
Геоинформационный портал ГИС-ассоциации:	http://www.gisa.ru/
Портал открытых данных Российской Федерации. Картография:	https://data.gov.ru/taxonomy/term/72/datasets
Портал открытых данных ДЗЗ	https://pod.gptl.ru
MapMarket: картографический портал	http://www.mapmarket.ru
Геопортал Роскосмоса	https://gptl.ru
Информационный ресурс для инженеров-изыскателей	https://www.geoinfo.ru/
Электронный курс 'Исследования Земли из космоса: оптический взгляд (Earth Observation from Space: the Optical View)', FutureLearn, European Space Agency	https://www.futurelearn.com/cours%20es/optical-earth-observation

9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), представлен в Приложении 4 к данной программе.

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена

Материально-техническое обеспечение подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена включает в себя следующие компоненты:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся по подготовке к государственному экзамену, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с установленным программным обеспечением ArcGIS 10.5, возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ;
- учебные аудитории для обзорных лекций и консультаций, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);
- аудитории для заседания государственной экзаменационной комиссии и для заседания апелляционной комиссии, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);
- компьютер и принтер для распечатки экзаменационных материалов;

11. Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери

- качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
 - применение программных средств, обеспечивающих возможность подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
 - применение дистанционных образовательных технологий для организации консультаций;
 - применение дистанционных образовательных технологий для организации государственного экзамена;
 - создание (при необходимости) специализированных фондов оценочных средств, адаптированных для лиц с ОВЗ и инвалидов;
 - для лиц с ОВЗ и инвалидов предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения государственного экзамена (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.);
 - для подготовки ответов на государственном экзамене лицам с ОВЗ и инвалидам могут быть предоставлены специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов;
 - увеличение продолжительности сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, не более чем на 90 минут;
 - увеличение продолжительности подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, не более чем на 20 минут.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 к программе
государственного аттестационного испытания
Б3.Г.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача
государственного экзамена»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт управления, экономики и финансов
Центр бакалавриата Развитие территорий

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и
управлении
Квалификация выпускника: бакалавр Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОВЕРЯЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**
- 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 3. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ЗА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**
- 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**
 - 4.1. БЛОК 1. ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ
 - 4.1.1. *Процедура оценивания*
 - 4.1.2. *Содержание оценочных материалов*
 - 4.2. БЛОК 2. ЗАДАЧА
 - 4.2.1. *Процедура оценивания*
 - 4.2.2. *Содержание оценочных материалов*
- 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения	Оценочное средство
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Знать: - основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; - современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. Уметь: - организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопрос блока тестовых вопросов)</p> <p>1</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знать: основные языковые нормы и стилистические требования устной, письменной речи на иностранном и русском языках, общеупотребительную лексику, научную лексику, основы терминологии, правила русского языка. Уметь: вести коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном и русском языках для повседневного и профессионального общения, уметь грамотно начать, поддержать и закончить разговор на изучаемых языках. Владеть: навыками речевого, социального и межкультурного взаимодействия на иностранном и русском языках, нормами устной и письменной профессиональной коммуникации, использования общенаучной лексики, реферирования и аннотирования на изучаемых языках.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопрос блока тестовых вопросов)</p> <p>2</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знать: основные исторические события, исторических деятелей истории России и мира, хронологию событий. Уметь: извлекать информацию из исторических источников и ориентироваться в различных исторических теориях и эпохах. Владеть: терминологией исторической науки и навыками анализа исторических процессов.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы блока тестовых вопросов)</p> <p>3-8</p>

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основы теории и методики физического воспитания и спорта, а также общие аспекты использования прикладных упражнений для развития и совершенствования физической подготовки.</p> <p>Уметь: вести здоровый образ жизни, оценивая и поддерживая необходимые физические качества на основе современного состояния физической культуры в мире и собственного здоровья.</p> <p>Владеть: методологией использования знаний о физической подготовке для самодиагностики, самостоятельного подбора системы физических упражнений, направленных на поддержание здорового образа жизни.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 9-11 блока тестовых вопросов)</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знать: основы государственной политики в области предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций, характеристики различных типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Уметь: оценивать возможный риск появления чрезвычайных ситуаций, применять знания для обеспечения безопасности, а также уметь организовать своевременные меры в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>Владеть: навыками применения полученных знаний, в том числе навыками безопасного поведения, способов индивидуальной и коллективной защиты, а также проведения спасательных работ при чрезвычайной ситуации.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 12-13 блока тестовых вопросов)</p>

<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знать: представления о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопрос блока тестовых вопросов) 14</p>
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знать: принципы проектирования, основы создания и управления инновационными проектами, теоретические основы инновационного предпринимательства в целом.</p> <p>Уметь: применять методы разработки и управления инновационными проектами, проектировать и проводить мониторинг деятельности инновационных проектов.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной разработки инновационных проектов, навыками оценки их эффективности и бизнес-планирования.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 15-17 блока тестовых вопросов) 15-17</p>
<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Знать: основные понятия правовой системы, в том числе гражданских, трудовых, уголовных, экономических правоотношений.</p> <p>Уметь: находить и применять положения нормативно-правовых актов при решении вопросов в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности, выявлять причины и условия совершения преступлений, возникновения общественно политических ситуаций.</p> <p>Владеть: правовой терминологией, навыками анализа нормативно-правовых актов, норм различного вида права.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопрос блока тестовых вопросов) 18</p>

<p>ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности; инструменты и методики анализа территориальных социально-экономических систем Уметь: анализировать пространственное размещение явлений, устанавливать зависимости и взаимосвязи между явлениями; применять эконометрические модели в практике экономического анализа Владеть: навыками самостоятельной работы с географическими данными; методами построения эконометрических моделей в различных областях финансовых, социально - экономических процессов</p>	<p>Тестовые вопросы (Вопросы 19- 33 блока тестовых вопросов)</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем</p>	<p>Знать: принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС; принципы работы с программами статистической обработки географической информации; современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации Уметь: применять данные геоинформации для создания баз пространственных данных, статистического анализа для целей территориального планирования, экономики и менеджмента; уметь создавать, привязывать и обработать различные базы данных и использовать ресурсы Интернет для целей автоматизированного картографирования Владеть: комплексной оценкой территории на основе анализа её функционального многообразия; навыками самостоятельной работы с географическими данными; навыками проведения статистического анализа геоданных</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 34- 41 блока тестовых вопросов) Задача 1 в среде ГИС</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов</p>	<p>Тестовые вопросы (Вопросы 42- 43 блока тестовых вопросов)</p>
<p>ПК-1 Способен применять на практике базовые знания, основные</p>	<p>Знать: устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария</p>	<p>Тестовые вопросы (Вопросы 44-</p>

<p>подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии</p>	<p>Уметь: работать с пространственными данными в области профессиональной деятельности для решения практических задач Владеть: современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных</p>	<p>45 блока тестовых вопросов) Задача 2 в среде ГИС</p>
<p>ПК-2 Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем</p>	<p>Знать: концептуальные основы физической и экономической географии, дифференциацию географической науки; основные термины и понятия частных географических наук; особенности функционирования ландшафтов Уметь: работать с географической информацией, в т.ч. проводить ее анализ; исследовать виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализировать природные и социально-экономические процессы Владеть: навыками самостоятельного использования теории и методологии географии; навыками работы с географической информацией; знаниями о процессах, происходящих в географической среде</p>	<p>Тестовые вопросы (Вопросы 46-50 блока тестовых вопросов)</p>
<p>ПК-5 Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Знать: устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария Уметь: работать с пространственными дан-ыми в области профессиональной деятельности для решения практических задач. Владеть: современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных</p>	<p>Задача 2 в среде ГИС</p>

2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	Называет правильно основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; Уверенно перечисляет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности.	Называет в общих чертах основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; С затруднением перечисляет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности.	Называет несистемно основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; С затруднением перечисляет некоторые современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности.	Называет с грубыми ошибками основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; С грубыми ошибками перечисляет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности.
	Способен в рабочей ситуации организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;	Способен в учебной ситуации организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, демонстрируя активность, самостоятельность, инициативность, выявляя творческие способности участников социального взаимодействия;	Способен в некоторым затруднением организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, но не может выявлять активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;	Способен с грубыми ошибками организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, не способен выявлять активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;

	В рабочей ситуации демонстрирует владение методами организации конструктивного социального взаимодействия;	В учебной ситуации демонстрирует владение методами организации конструктивного социального взаимодействия;	С затруднением демонстрирует владение методами организации конструктивного социального взаимодействия;	С грубыми ошибками оперирует методами организации конструктивного социального взаимодействия;
УК-4	Уверенно называет фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка, основную терминологию по широкой и узкой специальности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, правила адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях	Формулирует фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка, основную терминологию для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, правила адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях	Перечисляет фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка, называет некоторые термины для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях	С ошибками называет фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка и термины для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях
	Осуществляет уверенную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере общения, взаимодействует на межличностном и межкультурном уровнях в различных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения	Свободно общается в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере, осуществляет взаимодействие на межличностном и межкультурном уровнях в базовых коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения	Проявляет навыки коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере общения, неуверенно взаимодействует на межличностном и межкультурном уровнях в коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения	Испытывает затруднения в устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере общения, допускает ошибки при взаимодействии на межличностном и межкультурном уровнях в базовых коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения

	Свободно взаимодействует на русском и иностранном языках; соблюдает нормы устной и письменной коммуникации профессионального общения; самостоятельно готовит тексты различной жанрово -стилистической принадлежности	Осуществляет взаимодействие на русском и иностранном языках в соответствии с нормами устной и письменной коммуникации, применяет технологии подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности	Использует при общении на русском и иностранном языках нормы адекватного речевого, социального и межкультурного взаимодействия, допускает ошибки при подготовке текстов различной жанрово-стилистической принадлежности	Испытывает затруднения в применении навыков адекватного речевого, социального и межкультурного взаимодействия на русском и иностранном языках, допускает ошибки при подготовке текстов различной жанрово-стилистической принадлежности
УК-5	Уверенно называет исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	Называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	С затруднением и не в полном объеме называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	Не называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия
	Активно выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	В учебной ситуации выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	С затруднением выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	Не умеет выстраивать межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах
	Свободно владеет навыками межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	В учебной ситуации владеет навыками межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	С затруднением использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	Не использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения
УК-7	Уверенно называет основные факторы, определяющие здоровье человека, теории здорового	Выявляет основные факторы, определяющие	Перечисляет некоторые факторы, определяющие	С ошибками называет основные факторы, опреде-

	образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний	здоровье человека, базовые теории здорового образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, некоторые варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний	здоровье человека, и основные теории здорового образа жизни, испытывает затруднения с перечислением методических основ различных систем физического воспитания, вариантов их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний	ляющие здоровье человека, теории здорового образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний
	Самостоятельно поддерживает на высоком уровне основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Развивает основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Тренирует основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Испытывает затруднения в поддержании высокого уровня основных физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями
	Активно применяет на практике методы самодиагностики, самооценки физического состояния, использует средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Использует методики и методы самодиагностики, самооценки, самокоррекции здоровья, использует некоторые средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Применяет базовые методы самодиагностики и самооценки здоровья, с ошибками использует средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Испытывает затруднения в применении методик и методов самодиагностики здоровья, не использует средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности

УК-8	Уверенно называет основные положения государственной политики в области подготовки и защиты населения т опасных и чрезвычайных ситуаций, перечисляет права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; определяет структуру и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Формулирует базовые положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, перечисляет некоторые права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, выявляет задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Перечисляет некоторые положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, с ошибками называет права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	С ошибками называет основные положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
	Осуществляет грамотные действия в опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни	Использует практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни	Ориентируется в основных способах обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни	Испытывает затруднения в применении практических навыков обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни
	Применяет законодательные основы в области безопасности и охраны окружающей среды; учитывает требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, использует способы и технологии защиты в чрезвычайных	Использует законодательные и правовые основы в области безопасности и охраны окружающей среды; учитывает требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной	Учитывает законодательные и правовые основы, требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, испытывает затруднения при использовании	Испытывает затруднения в применении законодательных и правовых основ в области безопасности и охраны окружающей среды, требований безопасности технических регламентов в

	ситуациях, приемы рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	деятельности способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях, применяет некоторые приемы рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;	сфере профессиональной деятельности, способов и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях, приемов рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
УК-9	Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Осознает частично значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Имеет представление о наличии и значимости проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Не понимает проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями
	Умеет идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	Умеет в учебной ситуации идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	С затруднением способен идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	Не способен идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность
	Свободно владеет навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	В учебной ситуации владеет навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	С затруднением владеет отдельными навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	Не владеет отдельными навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей

УК-10	Демонстрирует качественные и полные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического предпринимательства	Демонстрирует уверенные, но не полные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического предпринимательства	Демонстрирует фрагментарные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического предпринимательства	Демонстрирует недостаточные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического предпринимательства
	В совершенстве и правильно самостоятельно проектирует и управляет инновационными проектами технологического предпринимательства	Правильно и самостоятельно проектирует и управляет инновационными проектами технологического предпринимательства	Несамостоятельно и с ошибками проектирует и управляет инновационными проектами технологического предпринимательства	Испытывает серьезные затруднения при проектировании и управлении инновационными проектами технологического предпринимательства
	Способен легко, самостоятельного и грамотно строить бизнес-моделей инновационных проектов технологического предпринимательства	Способен грамотно, но самостоятельно построения бизнес-моделей инновационных проектов технологического предпринимательства	С ошибками применяет навыки самостоятельного построения бизнес-моделей инновационных проектов технологического предпринимательства	Испытывает затруднения в применении навыков самостоятельного построения бизнес-моделей инновационных проектов технологического предпринимательства
УК-11	Демонстрирует широкие и качественные знания прав, свобод и человека и гражданина	Демонстрирует уверенные, но не полные знания прав, свобод и человека и гражданина	Демонстрирует фрагментарные знания прав, свобод и человека и гражданина	Демонстрирует недостаточные знания прав, свобод и человека и гражданина
	Без труда ориентируется в способах применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности,	С недочетами, но ориентируется в способах применения нормативно-	Проявляет недостаточные умения ориентироваться в способах	Испытывает затруднения в применении нормативно-правовых актов в

	международных нормах и договорах в области прав ребенка и образования детей	правовых актов в профессиональной деятельности, в международных нормах и договорах в области прав ребенка и образования детей	применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности, в международных нормах и договорах в области прав ребенка и образования детей	профессиональной деятельности, в использовании международных норм и договоров в области прав ребенка и образования детей
	Толкует правильно и анализирует целостно нормативные акты, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности	Толкует правильно и анализирует с неточностями нормативные акты, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности	Толкует, но анализирует фрагментарно нормативные акты, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности	Затрудняется истолковать и проанализировать нормативные акты, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-1	Уверенно формулирует основы картографии, называет методы картографического исследования и моделирования, инструменты и методики анализа территориальных социально-экономических систем	Выделяет основы картографии, определяет базовые методы картографического исследования и моделирования, некоторые методики анализа территориальных социально-экономических систем	Перечисляет некоторые методы и инструменты картографического исследования и моделирования, с ошибками называет методики анализа территориальных социально-экономических систем	С ошибками называет методы и инструменты картографического исследования и моделирования, с ошибками называет методики анализа территориальных социально-экономических систем
	Самостоятельно анализирует пространственное размещение явлений, устанавливает зависимости и взаимосвязи между явлениями; применяет эконометрические модели в практике экономического анализа	Выявляет особенности пространственного размещения явлений, находит взаимосвязь между явлениями, использует основы эконометрического моделирования	Определяет основные факторы пространственного размещения явлений, с ошибками находит взаимосвязь между явлениями, испытывает затруднения при эконометрическом моделировании	Испытывает трудности в анализе пространственного размещения явлений, определении зависимости и взаимосвязи между явлениями, при эконометрическом моделировании
	Самостоятельно обрабатывает географические данные, разрабатывает эконометрические модели в различных областях	Обрабатывает географические данные, применяет методы построения	Осуществляет работу с географическими данными для анализа социально-экономических	Испытывает затруднения при работе с географическими данными и применении

	финансовых, социально - экономических процессов	эконометрических моделей в различных областях финансовых, социально - экономических процессов	процессов, с ошибками применяет методы построения эконометрических моделей	методов построения эконометрических моделей в различных областях финансовых, социально - экономических процессов
ОПК-2	Уверенно называет принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, принципы работы с программами статистической обработки географической информации, современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации	Формулирует принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, принципы работы с программами статистической обработки географической информации	Перечисляет некоторые принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, работы с программами статистической обработки географической информации	С ошибками называет принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, принципы работы с программами статистической обработки географической информации
	Активно применяет геоинформационные технологии для создания баз пространственных данных, осуществляет статистический анализ данных для целей территориального планирования, экономики и менеджмента	Самостоятельно создает, привязывает и обрабатывает различные базы данных, использует ресурсы Интернет для целей автоматизированного картографирования	Использует геоинформационные технологии для создания баз пространственных данных, допускает ошибки при статистическом анализе данных для целей территориального планирования, экономики и менеджмента	Испытывает затруднения при создании баз пространственных данных и статистическом анализе данных для целей территориального планирования, экономики и менеджмента
	Осуществляет комплексную оценку территории на основе анализа её функционального многообразия	Проводит статистическую обработку и анализ географической информации с применением современных информационных технологий	Обрабатывает массивы географических данных на основе базовых методов статистического анализа	Испытывает затруднения при обработке географических данных и проведении их статистического анализа

ОПК-5	Уверенно называет и определяет синтаксис основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий	Называет и определяет не в полном объеме синтаксис основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий	Описывает несистемно некоторые особенности синтаксиса основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий	Описывает с грубыми ошибками особенности синтаксиса основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий
	Демонстрирует уверенные умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Демонстрирует в учебной ситуации умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Демонстрирует не в полном объеме и с затруднениями умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Демонстрирует с грубыми ошибками умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	Демонстрирует уверенное владение навыками программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Демонстрирует владение большинством навыков программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования	Демонстрирует с некоторыми ошибками, впрочем самостоятельно исправляемыми владение навыками программирования на языках, предусмотренных	Демонстрирует отсутствие навыков программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования прототипов

		прототипов программно-технических комплексов задач	учебной программой, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	программно-технических комплексов задач
ПК-1	Уверенно называет элементы ландшафтной структуры Земли; выявляет закономерности возникновения и развития ландшафтов на глобальном и региональном уровнях; выделяет особенности пространственной дифференциации ландшафтных комплексов	Определяет структуру ландшафтных комплексов, выявляет некоторые закономерности их развития и размещения на глобальном и региональном уровнях	Перечисляет некоторые элементы и особенности развития ландшафтов Земли, с ошибками выделяет особенности пространственной дифференциации ландшафтных комплексов	С ошибками называет элементы ландшафтной структуры Земли, неверно определяет закономерности возникновения и развития ландшафтов на глобальном и региональном уровнях
	Самостоятельно анализирует географическое устройство крупных частей земного шара, выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, осуществляет комплексный ландшафтный анализ территории; проводит оценку эстетических качеств и свойств ландшафта	Оценивает особенности происхождения и развития ландшафтов Земли, выявляет основные факторы изменений, происходящих в географической оболочке, проводит однокомпонентный ландшафтный анализ, исследует эстетические качества и свойства ландшафтов	Проводит простейший ландшафтный анализ территории, с ошибками выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, испытывает затруднения при оценке эстетических качеств и свойств ландшафта	Испытывает затруднения в проведении ландшафтного анализа территории, выявлении факторов изменений, происходящих в географической оболочке, оценке эстетических качеств и свойств ландшафта
	Свободно ориентируется в современных направлениях развития географии, определяет ее роль в решении глобальных проблем человечества, применяет знания о функционировании географической оболочки Земли; оценивает эстетические	Уверенно называет современные направления развития географии, определяет пути решения глобальных проблем	Называет некоторые современные направления развития географии, выявляет роль географии в решении глобальных	С ошибками называет современные направления развития географии, испытывает затруднения в определении роли географии в

	качества ландшафтов	человечества на основе географических знаний, использует технологии современных направлениях развития географии.	проблем человечества, с ошибками оценивает эстетические качества ландшафтов	решении глобальных проблем и оценке эстетических качеств ландшафтов
ПК-2	Формулирует основные положения физической и экономической географии, выявляет особенности дифференциации географической науки, уверенно называет основные термины и понятия частных географических наук	Определяет основные понятия физической и экономической географии, называет частные географические дисциплины и их основные термины	Перечисляет некоторые термины и понятия физической и экономической географии и частных географических наук	С ошибками называет основные термины и понятия физической и экономической географии и частных географических наук
	Самостоятельно работает с географической информацией, исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализирует природные и социально-экономические процессы	На основе географической информации проводит анализ видов хозяйственной деятельности, оценивает природные и социально-экономические процессы	Осуществляет работу с географической информацией, проводит простейшие исследования хозяйственной деятельности на территории, допускает ошибки в анализе природных и социально-экономических процессов	Испытывает затруднения при работе с географической информацией, исследовании видов хозяйственной деятельности на территориях разного охвата, анализе природных и социально-экономических процессов
	Использует теоретические и методологические основы географии для решения практических задач, применяет на практике знания о процессах, происходящих в географической среде	Осуществляет исследование на основе методических подходов географической науки, анализирует процессы, происходящие в географической среде	Использует некоторые методы географии для решения практических задач, допускает ошибки при оценке процессов, происходящих в географической среде	Испытывает затруднения в применении географических методов исследования на практике, с ошибками анализирует процессы, происходящие в географической среде

ПК-5	Уверенно называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также называет методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В целом правильно называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также называет большую часть методов компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	С затруднением называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также с затруднением и не в полном объеме называет большую часть методов компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	С ошибками называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также с ошибками называет большую часть методов компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
	Уверенно демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В целом грамотно демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В учебной ситуации демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	С грубыми ошибками демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования

	<p>Демонстрирует способность обоснованно применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Демонстрирует способность в учебной ситуации применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Демонстрирует способность ограниченно и без должного осознания применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Демонстрирует способность с грубыми ошибками применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также неспособность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>
--	--	---	---	---

3. Механизм формирования оценки за государственный экзамен

3.1. Механизм формирования оценки за государственный экзамен для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения

Оценка за государственный экзамен формируется из суммы баллов за выполнение всех заданий экзаменационного билета и выставляется в пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Баллы в интервале 86-100 – отлично (высокий уровень)

Баллы в интервале 71-85 – хорошо (средний уровень)

Баллы в интервале 56-70 – удовлетворительно (низкий уровень)

Баллы в интервале 0-55 – неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

Если сформированность хотя бы одной компетенции оценивается ниже порогового уровня, оценка за государственный экзамен – «неудовлетворительно».

Оценка за государственный экзамен формируется следующим образом:

Номер блока оценочных материалов	Тип оценочных материалов	Максимальный балл
Блок 1	Тестовое задание	30 баллов
Блок 2	Задача 1 в среде ГИС	40 баллов
	Задача 2 в среде ГИС	30 баллов
Итого		100 баллов

Тестирование проводится с помощью компьютерных технологий в цифровом образовательном ресурсе.

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена по форме, предусмотренной в Приложении 2 к программе подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена. Оценочный лист является приложением к соответствующему Протоколу заседания ГЭК и хранится на кафедре.

4. Оценочные средства, порядок их применения

4.1. Блок 1. Тестовое задание

4.1.1. Процедура оценивания

Процедура тестирования проводится в цифровом образовательном ресурсе. Учащийся отвечает на тестовые вопросы в количестве 50 штук. Время тестирования – 60 минут.

В тесте предусмотрены тестовые задания закрытого типа – выбор ответа из готовых вариантов. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является один из вариантов или несколько. Верный ответ на каждый вопрос теста оценивается в 0,6 балла.

4.1.2. Содержание оценочных материалов

1. Девиация – это:

- а) нормативное поведение
- б) директивное поведение
- в) отклоняющееся поведение
- г) альтернативное поведение.

2. Норма – это :

- а) предписанный образец поведения
- б) правовые и нравственные нормы общества
- в) моральные и этические нормы

г) регулирование социальных санкций.

3. Делинквентность – это:

- а) отклонение от нравственных норм общества
- б) отклонение от правовых норм
- в) отклонение от общепризнанных образцов поведения.

4. Отметьте слово с ударением на первом слоге

- а) ДО-ГО-ВОР
- б) И-СКРА
- в) ГНА-ЛА
- г) ШО-ФЕР

5. Отметьте словосочетания с ошибкой в определении рода существительного

- а) чёрный рояль
- б) яблочное повидло
- в) покрыть толью
- г) огромный мозоль

6. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р.п. от существительных мн. числа

- а) килограмм помидоров
- б) несколько башкиров
- в) табор цыган

7. Анаксимандр считал первоначалом

- а) землю
- б) воду
- в) апейрон
- г) эфир

8. Что является «мерой всех вещей» согласно учению Протагора?

- а) космос
- б) человек
- в) Бог
- г) история

9. В каком году главами государств СНГ было подписано Соглашение о создании Межгосударственного экологического совета стран СНГ?

- а) 1993
- б) 1994
- в) 1996
- г) 1995
- д) 1992

10. Физическая культура это

- а) часть общей культуры, призванная развивать и совершенствовать физическое состояние человека
- б) часть общей культуры, совокупность материальных и духовных ценностей в сфере двигательной деятельности человека
- в) наука о природе двигательной деятельности человека
- г) выполнение физических упражнений, развитие физических качеств и занятия спортом

11. Какова средняя величина частоты сердечных сокращений у студента основной медицинской группы в спокойном состоянии

- а) 50 уд/мин

- б) 70 уд/мин
- в) 90 уд/мин
- г) 110 уд/мин

12. Сила это

- а) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему по средствам мышечных напряжений
- б) способность мышечными усилиями удерживать или перемещать большие веса
- в) способность поднять большой груз
- г) способность длительно выполнять силовые упражнения

13. В салоне автобуса (трамвая, троллейбуса) вы обнаружили забытый (оставленный) кем-то сверток. Как вы поступите?

- а) Развернете сверток, чтобы узнать, что там находится
- б) Поставите в известность водителя
- в) Возьмете сверток с собой, чтобы отнести в милицию

14. Находясь на платформе метрополитена, вы уронили на рельсы сумочку. Как поступить?

- а) Спрыгнуть вниз и подобрать ее
- б) Не спускаясь на рельсы, попытаться достать ее
- в) Обратиться к дежурной (дежурному) по станции

15. Когда нужно выходить из транспорта?

- а) После того, как водитель начал торможение транспортного средства
- б) После полной остановки транспортного средства
- в) После того, как все пассажиры вышли из транспортного средства

16. Факты, закономерности и механизмы психики являются предметом изучения в:

- а) когнитивной психологии
- б) гештальтпсихологии
- в) бихевиоризме
- г) отечественной психологии

17. Основной задачей психологии является:

- а) коррекция социальных норм поведения
- б) изучение законов психической деятельности
- в) разработка проблем истории психологии
- г) совершенствование методов исследования

18. К психическим процессам относится:

- а) темперамент
- б) характер
- в) ощущение
- г) способности

19. Какой из перечисленных методов не относится к основным методам генерирования бизнес-идей:

- а) метод «шести шляп»
- б) метод мозгового штурма
- в) метод «креативного созидания»
- г) составление ментальных карт
- д) метод синектики

20. Кто является автором метода «шести шляп»

- а) А. Остервальдер и И. Пенье

- б) М. Джонсон, К. Кристенсен и Х. Кегерманн
- в) Эдвард де Боно
- г) Стивен Бланк

21. Какому из цветов метода «шести шляп» Эдварда де Боно соответствует данное определение – «выявление причинно-следственных связей и закономерностей в развитии явлений»:

- а) «черная шляпа»
- б) «синяя шляпа»
- в) «белая шляпа»
- г) «зеленая шляпа»

22. В области прав человека главным международным документом является

- а) Декларация прав и свобод человека и гражданина 1990 г.
- б) Европейская хартия прав человека 1950 г.
- в) Всеобщая Декларация прав человека 1948 г.

23. В соответствии с теорией разделения властей государственная власть подразделяется на

- а) федеральную, региональную, местную
- б) законодательную, исполнительную, судебную
- в) политическую, экономическую, военную
- г) нет верного ответа

24. Взыскания за коррупционные правонарушения применяются

- а) представителем нанимателя на основании доклада о результатах проверки, проведенной подразделением кадровой службы соответствующего государственного органа по профилактике коррупционных и иных правонарушений
- б) руководителем подразделения государственного органа по вопросам государственной службы на основании письменного заключения по результатам служебной проверки
- в) представителем нанимателя на основании представления прокурора

25. С помощью какого метода социально-экономической географии можно проследить, как изменялась экономика определенного района, система расселения, выявить основные этапы хозяйственного освоения территории:

- а) сравнительно-географический;
- б) метод наблюдения и полевых исследований
- в) историко-географический

26. Автор учения об экосистемах

- а) М.А.Мензбир
- б) А.Тэнсли
- в) Е.Циммерман

27. Слой атмосферы, который задерживает ультрафиолетовые лучи

- а) тропосфера
- б) стратосфера
- в) озоновый
- г) ионосфера

28. Сейсмический метод основан на

- а) определении минерального состава горных пород
- б) изучении экзогенных процессов
- в) описании обнажений горных пород
- г) регистрации скорости распространения в теле Земли волн, вызванных землетрясениями или искусственными взрывами

29. Какое из утверждений относительно генеральной и выборочной совокупностей является верным?
- а) выборочная совокупность – часть генеральной
 - б) генеральная совокупность – часть выборочной
 - в) выборочная и генеральная совокупности равны по численности
 - г) правильный ответ отсутствует
30. Как называется вид химической связи, который образуется за счет электронной пары, принадлежащей обоим атомам
- а) ковалентная
 - б) ионная
 - в) металлическая
31. Какую массу принимают за единицу массы в атомной физике?
- а) $1/16$ долю массы атома кислорода
 - б) массу атома кислорода
 - в) $1/12$ долю массы атома углерода
 - г) массу атома водорода
 - д) массу одного нейтрона
32. Наука, изучающая основные закономерности, происходящие в воздушной оболочке Земли, называется
- а) климатология
 - б) метеорология
 - в) экология
 - г) нет правильного ответа
33. Укажите термин, который не является синонимом термина "пространственные данные"
- а) геостатистические данные
 - б) геопространственные данные
 - в) географические данные
34. Способы организации пространственных данных в компьютерных средах и описания пространственных объектов принято называть..
- а) моделями пространства
 - б) моделями пространственных данных
 - в) картографическими моделями
35. Пространственная привязка разделяется на:
- а) Прямую и косвенную
 - б) прямую и обратную
 - в) косвенную и второстепенную
 - г) обратную и косвенную
36. Укажите оператор выбора в языке C ++
- а) CASE
 - б) choice
 - в) switch case
 - г) default
37. В сложных выражениях последовательность выполнения операций определяется
- а) только приоритетом операций.
 - б) только скобками.
 - в) скобками, приоритетом операций, а при одинаковом приоритете ассоциативностью операций.

г) только ассоциативностью операций.

38. В чем разница между фактическими и формальными параметрами функций?

а) Формальные параметры могут использоваться только вне тела функции, а фактические — используются как вне функции, так и внутри нее.

б) Нет разницы, это одни и те же параметры.

в) И формальные, и фактические параметры используются вне тела функции.

г) Формальные параметры определены в теле функции, а фактические — значение, с которыми функция вызывается

39. Промывной тип водного режима характеризуется

а) ежегодным промачиванием почвы до грунтовых вод

б) тем, что атмосферная влага не достигает грунтовых вод

в) искусственным орошением

г) преобладанием расхода влаги над осадками

40. Важнейшее свойство геосистемы

а) континуальность

б) дискретность

в) инвариантность

г) целостность

41. Основными свойствами территориальных социально-экономических систем являются:

а) динамичность и открытость

б) статичность и детерминированность

в) комплексность и закрытость

42. В каком городе в июле выпадает больше всего осадков?

а) Анталья

б) Белфаст

в) Калькутта (Колкатт).

г) Марсель

43. Выберите минеральные ресурсы, сосредоточенные в основном в европейской части России

а) нефть и газ

б) каменный уголь и золото

в) оловянные руды и поваренная соль

г) железные руды и калийные соли

44. В состав балтийской группы индоевропейской семьи входят (ответ засчитывается как правильный только при указании всех народов, образующих группу)

а) литовцы,

б) эстонцы

в) латыши

г) венгры

д) германцы

е) карелы

45. В какой физико-географической стране наиболее ярко проявляются явления траппового магматизма?

а) Северо-Восточная Сибирь

б) Амурско-Приморско-Сахалинская страна

в) Восточно-Европейская равнина

г) Средняя Сибирь

46. Международные организации НАТО, АСЕАН, СНГ являются примером

- а) геоэкономических и геополитических регионов
- б) международно-политических регионов
- в) историко-культурных регионов

47. Какие три из следующих утверждений об Индонезии верны?

- а) Территория страны пересекается экватором
- б) Большую часть территории расположена в зоне полупустынь и пустынь
- в) Эта страна по форме правления является конституционной монархией
- г) Для населения страны характерна естественная убыль
- д) Страна входит в число крупнейших экспортеров каменного угля и сжиженного природного газа
- е) Страна входит в состав международной интеграционной организации АСЕАН

48. Первый снимок был сделан:

- а) с самолёта
- б) с дельтаплана
- в) с воздушного шара
- г) со спутника

49. Частота волны измеряется в:

- а) сантиметрах
- б) нанометрах
- в) герцах
- г) микрометрах

50. Важными задачами, решаемыми при помощи данных дистанционного зондирования в лесном хозяйстве, являются:

- а) обнаружение и наблюдение лесных пожаров
- б) определение оценки ущерба, нанесенного лесам
- в) контроль уничтожения лесов
- г) все вышеперечисленное

4.2. Блок 2. Задача в среде ГИС

4.2.1. Процедура оценивания

Для выполнения задания обучающемуся предоставляется персональный компьютер с программным обеспечением ArcGIS 10.5. Время для подготовки - 40 минут на каждую задачу. Правильно выполненное задание оценивается в 40 баллов для первой задачи и в 30 баллов для второй задачи.

Примеры критериев для задачи 1

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- правильно выбрал слои для анализа
- без ошибок выполнил привязку статистических данных
- правильно разработал тематические слои с соответствующими легендами
- без ошибок сформировал компоновку карты

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- правильно выбрал слои для анализа
- выполнил привязку статистических данных с небольшими ошибками
- при разработке тематических слоев неверно оформил легенду
- без ошибок сформировал компоновку карты

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- правильно выбрал слои для анализа
- выполнил привязку статистических данных с небольшими ошибками
- при разработке тематических слоев неверно оформил легенду
- сформировал компоновку карты с ошибками

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если:

- неправильно выбрал слои для анализа
- неверно выполнил привязку статистических данных
- неверно разработал тематические слои с соответствующими легендами
- неверно сформировал компоновку карты

Пример критериев для задачи 2

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- правильно указал формулу
- без ошибок выполнил расчет индекса вегетации
- правильно дешифровал объект 1
- правильно дешифровал объект 2

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- правильно указал формулу
- без ошибок выполнил расчет индекса вегетации
- правильно дешифровал объект 1
- неправильно дешифровал объект 2

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- правильно указал формулу
- без ошибок выполнил расчет индекса вегетации
- неправильно дешифровал объект 1
- неправильно дешифровал объект 2

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если:

- неправильно указал формулу
- с ошибками выполнил расчет индекса вегетации
- неправильно дешифровал объект 1
- неправильно дешифровал объект 2

4.2.2. Содержание оценочных материалов

Примеры задач государственного экзамена:

Задача 1.

Вариант 1.

Построение комплексной тематической карты для двух слоёв геоинформационной карты в ПО ArcGIS 10.5, по выданным для анализа показателям. Исходные данные - слои геоинформационной карты РФ, статистические данные в формате MS Excel. Необходимо:

- сделать выборку из слоёв, для региона, полученного для анализа
- выполнить привязку статистических данных из MS Excel к соответствующим слоям карты в ПО ArcGIS10.5
- разработать комплексную тематическую карту с соответствующими легендами
- сформировать компоновку карты и выполнить экспорт в формат.jpg

Задача 1.

Вариант 2.

Построить комплексную тематическую карту на заданную тему. На карте отобразить тематический слой регионов России, выбрав способ картографирования. Сформировать карту-врезку регионов федерального округа для анализа динамики картографируемых показателей. Для формирования тематических слоев следует использовать сборник статистических данных Регионы России.

Сопроводить выполнение работы подготовкой презентации Power Point, куда необходимо

поместить пошаговые скриншоты выполнения задания. Оценивание выполнения работы будет осуществляться на основе представленной итоговой тематической карты и защиты презентации со скриншотами и объяснения выполняемой последовательности действий.

Работу рекомендуется выполнять в геоинформационной системе ArcGIS 10.5.

Необходимо:

- подготовить таблицы статистических данных по субъектам России и федерального округа в соответствии с вариантом для последующей привязки к соответствующему слою;
- осуществить привязку подготовленной таблицы статистических данных из файла MS Excel к слою с пространственными данными субъектов России в соответствии с вариантом;
- разработать тематический слой показателей для регионов России в соответствии с вариантом, отобразив указанные данные методом картограммы.
- осуществить добавление фрейма данных для разработки карты-врезки, выполнить выборку регионов федерального округа в соответствии с вариантом, выполнить привязку подготовленной таблицы статистических данных из файла MS Excel к слою с пространственными данными субъектов федерального округа в соответствии с вариантом;
- для построения тематического слоя регионов ФО в таблице атрибутов осуществить расчет нового поля показателя в соответствии с вариантом и подготовить данные для разработки тематических слоев;
- разработать 2 тематических слоя карты федерального округа;
- оформить одну итоговую карту, разместив на одном листе карты тематический слой с субъектами России и карту-врезку с федеральным округом в соответствии с вариантом, добавив элементы карты (название, легенду, масштаб) и сформировав подписи названий федеральных округов России на карте субъектов России;
- экспортировать итоговую карту в формат ФИО. jpg

Задача 1.

Вариант 3.

Задача «Построение индекса вегетации NDVI»

Исходные данные:

1. Файлы каналов Landsat 8OLI/TIRRS B.4 и B.5 (LC08_L2SP_171021_20200904_20200918_02_T1_SR_B4.TIF и LC08_L2SP_171021_20200904_20200918_02_T1_SR_B5.TIF в Общей папке, подпапке «AFiKMI» на рабочем столе.

Задание:

Используя данные каналов Landsat в качестве исходной информации и программу ArcGIS (ArcMap 10.6.1) рассчитать индекс вегетации NDVI (нормальный дифференцированный вегетационный индекс).

После получения результатов классифицировать объекты по четырём классам значений.

В формате Word указать пределы значений NDVI для этих объектов с округлением до тысячных.

Обязательно прописать формулу NDVI.

Определить суммарный диапазон, выделяющий только вегетирующую растительность.

Ответы поместить в папку «AFiKMI» на рабочем столе.

Задача 2.

Вариант 1.

Дано:

1. Файловая база данных Дорожная ситуация.gdb со слоями границ федерального округа и России, дорогами, населенными пунктами.

Задание:

Используя имеющиеся данные и программу ArcGIS провести анализ плотности распределения дорожной сети методом плотности ядер для одного из федеральных округов по вариантам (Центральный, Приволжский, Северо-Западный, Уральский, Сибирский, Южный федеральные округа).

После получения результатов классифицировать объекты по 6 классам значений, предварительно

проведя передискретизацию.

Итог представить в виде оформленной карты, в том числе с отображением границы федерального округа, границ регионов данного федерального округа, городов-миллионников, раstra густоты дорожной сети. Экспортировать карту в формате .jpg.

Задача 2.

Вариант 2.

Дано:

1. Файл со значением высот SRTM
2. Файлы каналов Landsat 8OLI/TIRRS B.4 и B.5

Задание:

Используя имеющиеся данные и программу ArcGIS дешифровать объекты по индексу вегетации NDVI в пределах значений высот выше 230м над у.м. из области перекрытия снимков для самого северного объекта и для одного их южных, располагающегося ближе к реке.

После получения результатов классифицировать объекты по четырём классам значений.

В формате Word указать пределы значений NDVI для этих объектов с округлением до тысячных.

Назвать объекты. Обязательно прописать формулу NDVI.

20. Критерии оценивания государственного экзамена

Шифр и расшифровка компетенции	Индикаторы достижения компетенций, раскрываемые параметром	Задание / блок заданий / параметр выполнения задания	Критерии оценивания			
			Баллы в интервале 86-100 % (высокий уровень, отлично) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 71-85% (средний уровень, хорошо) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 56-70% (низкий уровень, удовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 0-55% (ниже порогового уровня, неудовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; - современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации конструктивного социального 	Тестовый вопрос (Вопрос 1 блока тестовых вопросов)	Называет правильно основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; Уверенно перечисляет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных особенностей	Называет в общих чертах основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; С затруднением перечисляет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных	Называет несистемно основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; С затруднением перечисляет некоторые современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных	Называет с грубыми ошибками основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей; С грубыми ошибками перечисляет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных

	взаимодействия;		социализации личности.	различий, особенностей социализации личности.	культурных различий, особенностей социализации личности.	различий, особенностей социализации личности.
			Способен в рабочей ситуации организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;	Способен в учебной ситуации организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, демонстрируя активность, самостоятельность, инициативность, выявляя творческие способности участников социального взаимодействия;	Способен с некоторым затруднением организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, но не может выявлять активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;	Способен с грубыми ошибками организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, не способен выявлять активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;
			В рабочей ситуации демонстрирует владение методами организации	В учебной ситуации демонстрирует владение методами организации	С затруднением демонстрирует владение методами организации конструктивног	С грубыми ошибками оперирует методами организации конструктивного

			конструктивного социального взаимодействия;	конструктивного социального взаимодействия;	о социального взаимодействия;	социального взаимодействия;
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: основные языковые нормы и стилистические требования устной, письменной речи на иностранном и русском языках, общеупотребительную лексику, научную лексику, основы терминологии, правила русского языка. Уметь: вести коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном и русском языках для повседневного-бытового и профессионального общения, уметь грамотно начать, поддержать и закончить разговор на изучаемых языках. Владеть: навыками речевого, социального и межкультурного взаимодействия на иностранном и русском языках, нормами устной и	Тестовый вопрос (Вопрос 2 блока тестовых вопросов)	Уверенно называет фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка, основную терминологию по широкой и узкой специальности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, правила адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях	Формулирует фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка, основную терминологию для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, правила адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях	Перечисляет фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка, называет некоторые термины для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях	С ошибками называет фонетические, лексические, грамматические нормы изучаемого языка и термины для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и адекватного речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях

	<p>письменной профессиональной коммуникации, использования общенаучной лексики, реферирования и аннотирования на изучаемых языках.</p>		<p>Осуществляет уверенную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере общения, взаимодействует на межличностном и межкультурном уровнях в различных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения</p>	<p>Свободно общается в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере, осуществляет взаимодействие на межличностном и межкультурном уровнях в базовых коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения</p>	<p>Проявляет навыки коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере общения, неуверенно взаимодействует на межличностном и межкультурном уровнях в коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения</p>	<p>Испытывает затруднения в устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках в деловой и профессиональной сфере общения, допускает ошибки при взаимодействии на межличностном и межкультурном уровнях в базовых коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения</p>
			<p>Свободно взаимодействует на русском и иностранном языках; соблюдает нормы устной и письменной коммуникации профессионального общения; самостоятельно готовит тексты</p>	<p>Осуществляет взаимодействие на русском и иностранном языках в соответствии с нормами устной и письменной коммуникации, применяет технологии подготовки текстов</p>	<p>Использует при общении на русском и иностранном языках нормы адекватного речевого, социального и межкультурного взаимодействия, допускает ошибки при подготовке</p>	<p>Испытывает затруднения в применении навыков адекватного речевого, социального и межкультурного взаимодействия на русском и иностранном языках, допускает</p>

			различной жанрово - стилистической принадлежности	различной жанрово- стилистической принадлежности	текстов различной жанрово- стилистической принадлежности	ошибки при подготовке текстов различной жанрово- стилистической принадлежности
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Знать: основные исторические события, исторических деятелей истории России и мира, хронологию событий. Уметь: извлекать информацию из исторических источников и ориентироваться в различных исторических теориях и эпохах. Владеть: терминологией исторической науки и навыками анализа исторических процессов.	Тестовый вопрос (Вопросы 3-8 блока тестовых вопросов)	Уверенно называет исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	Называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	С затруднением и не в полном объеме называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	Не называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия

			Активно выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	В учебной ситуации выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	С затруднением выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	Не умеет выстраивать межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах
--	--	--	--	--	---	---

			Свободно владеет навыками межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	В учебной ситуации владеет навыками межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	С затруднением использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	Не использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения
--	--	--	---	---	--	--

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основы теории и методики физического воспитания и спорта, а также общие аспекты использования прикладных упражнений для развития и совершенствования физической подготовки. Уметь: вести здоровый образ жизни, оценивая и поддерживая необходимые физические качества на основе современного состояния физической культуры в мире и собственного здоровья. Владеть: методологией использования знаний о физической подготовке для самодиагностики, самостоятельного подбора системы физических упражнений, направленных на поддержание здорового образа жизни.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 9-11 блока тестовых вопросов)</p>	<p>Уверенно называет основные факторы, определяющие здоровье человека, теории здорового образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний</p>	<p>Выявляет основные факторы, определяющие здоровье человека, базовые теории здорового образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, некоторые варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний</p>	<p>Перечисляет некоторые факторы, определяющие здоровье человека, и основные теории здорового образа жизни, испытывает затруднения с перечислением методических основ различных систем физического воспитания, вариантов их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний</p>	<p>С ошибками называет основные факторы, определяющие здоровье человека, теории здорового образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний</p>
--	--	---	---	--	--	---

			Самостоятельно поддерживает на высоком уровне основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Развивает основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Тренирует основные физические качества в процессе занятий физическим и упражнениями	Испытывает затруднения в самостоятельном поддержании высокого уровня основных физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями
			Активно применяет на практике методы самодиагностики, самооценки физического состояния, использует средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Использует методики и методы самодиагностики, самооценки, самокоррекции здоровья, использует некоторые средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Применяет базовые методы самодиагностики и самооценки здоровья, с ошибками использует средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Испытывает затруднения в применении методик и методов самодиагностики здоровья, не использует средства оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности

<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знать: основы государственной политики в области предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций, характеристики различных типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций. Уметь: оценивать возможный риск появления чрезвычайных ситуаций, применять знания для обеспечения безопасности, а также уметь организовать своевременные меры в условиях чрезвычайной ситуации. Владеть: навыками применения полученных знаний, в том числе навыками безопасного поведения, способов индивидуальной и коллективной защиты, а также проведения спасательных работ при чрезвычайной ситуации.</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 12-13 блока тестовых вопросов)</p>	<p>Уверенно называет основные положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, перечисляет права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; определяет структуру и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Формулирует базовые положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, перечисляет некоторые права и обязанности граждан по обеспечению жизнедеятельности, выявляет задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Перечисляет некоторые положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, с ошибками называет права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	<p>С ошибками называет основные положения государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>
			<p>Осуществляет грамотные действия в опасных ситуациях, возникающих в трудовой</p>	<p>Использует практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях,</p>	<p>Ориентируется в основных способах обеспечения безопасности в опасных ситуациях,</p>	<p>Испытывает затруднения в применении практических навыков обеспечения безопасности в</p>

			деятельности и повседневной жизни	возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни	возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни	опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни
			Применяет законодательные основы в области безопасности и охраны окружающей среды; учитывает требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, использует способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях, приемы рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	Использует законодательные и правовые основы в области безопасности и охраны окружающей среды; учитывает требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности способами и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях, применяет некоторые приемы рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей	Учитывает законодательные и правовые основы, требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, испытывает затруднения при использовании приемов рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;	Испытывает затруднения в применении законодательных и правовых основ в области безопасности и охраны окружающей среды, требований безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способов и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях, приемы рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты

				среды		окружающей среды
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>Знать: представления о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.</p>	Тестовый вопрос (Вопрос 14 блока протестовых вопросов)	Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Осознает частично значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Имеет представление о наличии и значимости проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Не понимает проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями
			Умеет идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	Умеет в учебной ситуации идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	С затруднением способен идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	Не способен идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность

			Свободно владеет навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	В учебной ситуации владеет навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	С затруднением владеет отдельными навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	Не владеет отдельными навыками создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: принципы проектирования, основы создания и управления инновационными проектами, теоретические основы инновационного предпринимательства в целом. Уметь: применять методы разработки и управления инновационными проектами, проектировать и проводить мониторинг деятельности инновационных проектов. Владеть: навыками самостоятельной разработки инновационных проектов, навыками оценки их эффективности и бизнес-планирования.	Тестовый вопрос (Вопросы 15-17 блока тестовых вопросов)	Демонстрирует качественные и полные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического предпринимательства	Демонстрирует уверенные, но не полные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического	Демонстрирует фрагментарные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического	Демонстрирует недостаточные знания принципов проектирования, организации, управления и оценки эффективности инновационных проектов технологического предпринимательства, основ коммерциализации инноваций и развития технологического

				предприниматель ства	предприниматель ства	предприниматель ства
			В совершенстве и правильно самостоятельно проектирует и управляет инновационными проектами технологического предпринимательс тва	Правильно и несамостоятельн о проектирует и управляет инновационными проектами технологическог о предприниматель ства	Несамостоятельн о и с ошибками проектирует и управляет инновационными проектами технологическог о предприниматель ства	Испытывает серьезные затруднения при проектировании и управлении инновационными проектами технологическог о предприниматель ства
			Способен легко, самостоятельного и грамотно строить бизнес-моделей инновационных проектов технологического предпринимательс тва	Способен грамотно, но несамостоятельн о построения бизнес-моделей инновационных проектов технологическог о предприниматель ства	С ошибками применяет навыки самостоятельного грамотного построения бизнес-моделей инновационных проектов технологическог о предприниматель ства	Испытывает затруднения в применении навыков самостоятельного грамотного построения бизнес-моделей инновационных проектов технологическог о предприниматель ства
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: основные понятия правовой системы, в том числе гражданских, трудовых, уголовных, экономических правоотношений. Уметь: находить и применять положения	Тестовый вопрос (Вопрос 18 блока тестовых вопросов)	Демонстрирует широкие качественные знания прав, свобод человека и гражданина	Демонстрирует и уверенные качественные, но не полные знания прав, свобод и человека и гражданина	Демонстрирует фрагментарные знания прав, свобод человека и гражданина	Демонстрирует недостаточные знания прав, свобод и человека и гражданина

	<p>правовых актов при решении вопросов в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности, выявлять причины и условия совершения преступлений, возникновения общественно политических ситуаций.</p> <p>Владеть: правовой терминологией, навыками анализа нормативно-правовых актов, норм различного вида права.</p>					
			<p>Без труда ориентируется в способах применения нормативно-правовых актов профессиональной деятельности, международных нормах и договорах в области права ребенка образования детей</p>	<p>С недочетами, но ориентируется в способах применения нормативно-правовых актов профессиональной деятельности, международных нормах и договорах в области права ребенка и образования детей</p>	<p>Проявляет недостаточные умения ориентироваться в способах применения нормативно-правовых актов профессиональной деятельности, в международных нормах и договорах в области права ребенка и образования детей</p>	<p>Испытывает затруднения в применении нормативно-правовых актов профессиональной деятельности, в использовании международных норм и договоров в области права ребенка и образования детей</p>
			<p>Толкует правильно и анализирует целостно нормативные акты, регулирующие отношения в различных сферах</p>	<p>Толкует правильно и анализирует с неточностями нормативные акты, регулирующие отношения в</p>	<p>Толкует, но анализирует фрагментарно нормативные акты, регулирующие отношения в различных</p>	<p>Затрудняется истолковать и проанализировать нормативные акты, регулирующие отношения в различных</p>

			жизнедеятельности	различных сферах жизнедеятельности	сферах жизнедеятельности	сферах жизнедеятельности
ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знать: основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности; инструменты и методики анализа территориальных социально-экономических систем Уметь: анализировать пространственное размещение явлений, устанавливать зависимости и взаимосвязи между явлениями; применять эконометрические модели в практике экономического анализа Владеть: навыками самостоятельной работы с географическими данными; методами построения эконометрических моделей в различных областях финансовых, социально-экономических процессов	Тестовые вопросы (Вопросы 19-33 блока тестовых вопросов)	Уверенно формулирует основы картографии, называет методы картографического исследования и моделирования, инструменты и методики анализа территориальных социально-экономических систем	Выделяет основы картографии, определяет базовые методы картографического исследования и моделирования, некоторые методики анализа территориальных социально-экономических систем	Перечисляет некоторые методы и инструменты картографического исследования и моделирования, с ошибками называет методики анализа территориальных социально-экономических систем	С ошибками называет методы и инструменты картографического исследования и моделирования, с ошибками называет методики анализа территориальных социально-экономических систем
			Самостоятельно анализирует пространственное размещение явлений, устанавливает зависимости	Выявляет особенности пространственного размещения явлений, находит	Определяет основные факторы пространственного размещения	Испытывает трудности в анализе пространственного размещения

			и взаимосвязи между явлениями; применяет эконометрические модели в практике экономического анализа	взаимосвязь между явлениями, использует основы эконометрического моделирования	явлений, с ошибками находит взаимосвязь между явлениями, испытывает затруднения при эконометрическом моделировании	явлений, определении зависимости и взаимосвязи между явлениями, при эконометрическом моделировании
			Самостоятельно обрабатывает географические данные, разрабатывает эконометрические модели в различных областях финансовых, социально - экономических процессов	Обрабатывает географические данные, применяет методы построения эконометрических моделей в различных областях финансовых, социально - экономических процессов	Осуществляет работу с географическими данными для анализа социально - экономических процессов, с ошибками применяет методы построения эконометрических моделей	Испытывает затруднения при работе с географическими данными и применении методов построения эконометрических моделей в различных областях финансовых, социально - экономических процессов

<p>ОПК-2 Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем</p>	<p>Знать: принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС; принципы работы с программами статистической обработки географической информации; современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации</p> <p>Уметь: применять данные геоинформации для создания баз пространственных данных, статистического анализа для целей территориального планирования, экономики и менеджмента; уметь создавать, привязывать и обрабатывать различные базы данных и использовать ресурсы Интернет для целей автоматизированного картографирования</p> <p>Владеть: комплексной оценкой территории на основе анализа её функционального многообразия; навыками самостоятельной работы с географическими данными; навыками проведения статистического анализа геоданных</p>	<p>Тестовый вопрос (Вопросы 34-41 блока тестовых вопросов) Задача 1 в среде ГИС</p>	<p>Уверенно называет принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, принципы работы с программами статистической обработки географической информации, современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации</p>	<p>Формулирует принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, принципы работы с программами статистической обработки географической информации</p>	<p>Перечисляет некоторые принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, работы с программами статистической обработки географической информации</p>	<p>С ошибками называет принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, принципы работы с программами статистической обработки географической информации</p>
--	--	---	---	---	--	---

			Активно применяет геоинформационные технологии для создания баз пространственных данных, осуществляет статистический анализ данных для целей территориального планирования, экономики и менеджмента	Самостоятельно создает, привязывает и обрабатывает различные базы данных, использует ресурсы Интернет для целей автоматизированного картографирования	Использует геоинформационные технологии для создания баз пространственных данных, допускает ошибки при статистическом анализе данных для целей территориального планирования, экономики и менеджмента	Испытывает затруднения при создании баз пространственных данных и статистическом анализе данных для целей территориального планирования, экономики и менеджмента
			Осуществляет комплексную оценку территории на основе анализа её функционального многообразия	Проводит статистическую обработку и анализ географической информации с применением современных информационных технологий	Обрабатывает массивы географических данных на основе базовых методов статистического анализа	Испытывает затруднения при обработке географических данных и проведении их статистического анализа
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: применять языки программирования и работы с	Тестовые вопросы (Вопросы 42-43 блока тестовых вопросов)	Уверенно называет и определяет синтаксис основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных	Называет и определяет не в полном объеме синтаксис основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных программных	Описывает несистемно некоторые особенности синтаксиса основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных	Описывает с грубыми ошибками особенности синтаксиса основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных

	<p>базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов</p>		<p>систем и технологий</p>	<p>сред разработки информационных систем и технологий</p>	<p>программных сред разработки информационных систем и технологий</p>	<p>программных сред разработки информационных систем и технологий</p>
			<p>Демонстрирует уверенные умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	<p>Демонстрирует в учебной ситуации умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	<p>Демонстрирует не в полном объеме и с затруднениями умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	<p>Демонстрирует с грубыми ошибками умения применять языки программирования и правила работы с базами данных, использовать современные программные среды разработки информационных систем и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>

					информационных хранилищ	хранилищ
			Демонстрирует уверенное владение навыками программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Демонстрирует владение большинством навыков программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Демонстрирует с некоторыми ошибками, впрочем самостоятельно исправляемыми владение навыками программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Демонстрирует отсутствие навыков программирования на языках, предусмотренных учебной программой, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

<p>ПК-1 Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии</p>	<p>Знать: устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария Уметь: работать с пространственными данными в области профессиональной деятельности для решения практических задач Владеть: современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных</p>	<p>Тестовые вопросы (Вопросы 44-45 блока тестовых вопросов) Задача 2 в среде ГИС</p>	<p>Уверенно называет элементы ландшафтной структуры Земли; выявляет закономерности возникновения и развития ландшафтов на глобальном и региональном уровнях; выделяет особенности пространственной дифференциации ландшафтных комплексов</p>	<p>Определяет структуру ландшафтных комплексов, выявляет некоторые закономерности их развития и размещения на глобальном и региональном уровнях</p>	<p>Перечисляет некоторые элементы и особенности развития ландшафтов Земли, с ошибками выделяет особенности пространственной дифференциации ландшафтных комплексов</p>	<p>С ошибками называет элементы ландшафтной структуры Земли, неверно определяет закономерности возникновения и развития ландшафтов на глобальном и региональном уровнях</p>
---	--	--	--	---	---	---

			<p>Самостоятельно анализирует географическое устройство крупных частей земного шара, выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, осуществляет комплексный ландшафтный анализ территории; проводит оценку эстетических качеств и свойств ландшафта</p>	<p>Оценивает особенности происхождения и развития ландшафтов Земли, выявляет основные факторы изменений, происходящих в географической оболочке, проводит однокомпонентный ландшафтный анализ, исследует эстетические качества и свойства ландшафтов</p>	<p>Проводит простейший ландшафтный анализ территории, с ошибками выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, испытывает затруднения при оценке эстетических качеств и свойств ландшафта</p>	<p>Испытывает затруднения в проведении ландшафтного анализа территории, выявлении факторов изменений, происходящих в географической оболочке, оценке эстетических качеств и свойств ландшафта</p>
			<p>Свободно ориентируется в современных направлениях развития географии, определяет ее роль в решении глобальных проблем человечества, применяет знания о функционировании географической оболочки Земли; оценивает эстетические</p>	<p>Уверенно называет современные направления развития географии, определяет пути решения глобальных проблем человечества на основе географических знаний, использует технологии современных</p>	<p>Называет некоторые современные направления развития географии, выявляет роль географии в решении глобальных проблем человечества, с ошибками оценивает эстетические качества ландшафтов</p>	<p>С ошибками называет современные направления развития географии, испытывает затруднения в определении роли географии в решении глобальных проблем и оценке эстетических качеств ландшафтов</p>

			качества ландшафтов	направлениях развития географии.		
ПК-2 Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем	Знать: концептуальные основы физической и экономической географии, дифференциацию географической науки; основные термины и понятия частных географических наук; особенности функционирования ландшафтов Уметь: работать с географической информацией, в т.ч. проводить ее анализ; исследовать виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализировать природные и социально-экономические процессы Владеть: навыками самостоятельного использования теории и методологии географии; навыками работы с географической информацией; знаниями о процессах,	Тестовые вопросы (Вопросы 46-50 блока тестовых вопросов)	Формулирует основные положения физической и экономической географии, выявляет особенности дифференциации географической науки, уверенно называет основные термины и понятия частных географических наук	Определяет основные понятия физической и экономической географии, называет частные географические дисциплины и их основные термины	Перечисляет некоторые термины и понятия физической и экономической географии и частных географических наук	С ошибками называет основные термины и понятия физической и экономической географии и частных географических наук

	происходящих географической среде	в					
			Самостоятельно работает с географической информацией, исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализирует природные и социально-экономические процессы	На основе географической информации проводит анализ видов хозяйственной деятельности, оценивает природные и социально-экономические процессы	Осуществляет работу с географической информацией, проводит простейшие исследования хозяйственной деятельности на территории, допускает ошибки в анализе природных и социально-экономических процессов	Испытывает затруднения при работе с географической информацией, исследовании видов хозяйственной деятельности на территориях разного охвата, анализе природных и социально-экономических процессов	

			Использует теоретические и методологические основы географии для решения практических задач, применяет на практике знания о процессах, происходящих в географической среде	Осуществляет исследования на основе методических подходов географической науки, анализирует процессы, происходящие в географической среде	Использует некоторые методы географии для решения практических задач, допускает ошибки при оценке процессов, происходящих в географической среде	Испытывает затруднения в применении географических методов исследования на практике, с ошибками анализирует процессы, происходящие в географической среде
ПК-5 Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического	Знать: устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария Уметь: работать с пространственными дан-ыми в области профессиональной деятельности для решения практических задач. Владеть: современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных	Задача 2 в среде ГИС	Уверенно называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также называет методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического	В целом правильно называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также называет большую часть методов компьютерных	С затруднением называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также с затруднением и не в полном объеме называет большую часть методов	С ошибками называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также с ошибками называет большую часть методов компьютерных

моделирования			моделирования	стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
			Уверенно демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В целом грамотно демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В учебной ситуации демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	С грубыми ошибками демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования

			<p>Демонстрирует способность обоснованно применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Демонстрирует способность в учебной ситуации применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Демонстрирует способность ограниченно и без должного осознания применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Демонстрирует способность с грубыми ошибками применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также неспособность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>
--	--	--	--	---	---	---

Приложение 2
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Г.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

Оценочный лист сдачи государственного экзамена для обучающихся очной и очно-заочной
форм обучения

Приложение к протоколу заседания ГЭК от №

Оценочный лист сдачи государственного экзамена

ФИО обучающегося

Шифр Направление (профиль)

Группа

1. Общая характеристика выступления обучающегося на государственном экзамене

2. Вопросы, заданные обучающемуся:

1. Характеристика ответов обучающегося

2. Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена

Код компетенции	Расшифровка компетенции	Уровень освоения компетенции (подчеркнуть нужное)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-1	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-2	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-1	Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

	социально-экономических территориальных систем	
ПК-5	Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в <u>полном</u> / <u>не в полном</u> объёме		

1. Оценка за подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена

№ п/п	Оценочное средство	Балл
1.	Блок 1. Тестовое задание	<i>[количество баллов в пределах 30]</i>
2.	Блок 2. Задача 1	<i>[количество баллов в пределах 40]</i>
3.	Блок 2. Задача 2	<i>[количество баллов в пределах 30]</i>
		Итоговый балл <i>[количество баллов в пределах 100]</i>

Итоговая оценка за подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК

 (подпись)

 (Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК

 (подпись)

 (Фамилия И.О.)

Секретарь

 (подпись)

 (Фамилия И.О.)

Приложение №3 к программе государственного
аттестационного испытания БЗ.Г.01(Г) «Подготовка
к сдаче и сдача государственного экзамена»

Список литературы, необходимой для подготовки к сдаче и сдача государственного
экзамена

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и
управлении
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

1. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/937995> (дата обращения: 20.04.2020).
2. Аксарина, Н. А. Технология подготовки научного текста: учебно-методическое пособие / Н. А. Аксарина. — 4-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-9765- 1924-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1145330> (дата обращения: 20.04.2020).
3. Методика научных исследований: учебное пособие / под общ. ред. В. И. Левахина. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 88 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/615292> (дата обращения: 20.04.2020).

Дополнительная литература:

1. Ворожбитова, А. А. Методы и технология выпускного квалификационного исследования (язык, литература): учебно-методическое пособие / авт.-сост. А. А. Ворожбитова. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-9765-2601-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1088742> (дата обращения: 20.04.2020).
2. Леонова, О. В. Основы научных исследований: учебное пособие / О. В. Леонова. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/537751> (дата обращения: 20.04.2020).
3. Санникова, И. И. Русский язык и культура речи: учебное пособие для студентов нац. вузов культуры и искусства / И. И. Санникова. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2020. - 129 с. - ISBN 978-5-9765-2486-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1150863> (дата обращения: 20.04.2020).

Приложение №4 к программе государственного
аттестационного испытания БЗ.Г.01(Г) «Подготовка
к сдаче и сдача государственного экзамена»

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к сдаче и сдача
государственного экзамена, включая перечень программного обеспечения и информационных
справочных систем

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и управ лении

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

1. Операционная система Microsoft office professional plus 2010, или Microsoft Windows 7
Профессиональная, или Windows XP (Volume License)
2. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365, или Microsoft office
professional plus 2010
3. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows
7. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт управления, экономики и финансов
Центр бакалавриата Развитие территорий



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
А. Тагорский
2021 г.

Программа государственной итоговой аттестации
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и
процедуру защиты

Направление подготовки/специальность: 05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и управлении
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

1. Компетенции, освоение которых проверяется выпускной квалификационной работой

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-3	Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем
ПК-1	Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии
ПК-2	Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем
ПК-3	Способен использовать базовые знания в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, в том числе знания об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС
ПК-4	Способен использовать базовые знания картографии, топографии и геодезии при применении методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания различных общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах
ПК-5	Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения,

	тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
ПК-6	Способен использовать методы и технологии сбора, анализа и обработки пространственных данных из разных источников, в том числе посредством построения инфраструктуры пространственных данных и создания географических баз и банков данных
ПК-7	Способен применять современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков
ПК-8	Способен применять картографические и геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в сфере экономики и управления

2. Объем выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в зачетных единицах и часах

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы на 108 часов.

Из них:

6 часов отводится на КСР;

9 часов отводится на контроль

93 часа отводится на самостоятельную работу;

3. Цели, принципы и этапы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

3.1. Цели и принципы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР является обязательной формой государственной итоговой аттестации, самостоятельно выполняемой обучающимися на завершающем этапе освоения ОПОП ВО. В ВКР на основе профессионально-ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные теоретические и практические задачи, предусмотренные соответствующей ступенью высшего образования.

Цель представления ВКР - демонстрация степени готовности выпускника к осуществлению соответствующих видов профессиональной деятельности.

Задачами ВКР являются: расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний и применение их в профессиональной деятельности, совершенствование навыков ведения самостоятельной творческой работы, способности четко, ясно и логично излагать в письменной форме свои мысли по избранной тематике.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель (из числа работников КФУ) и, при необходимости, консультанты. Руководитель ВКР:

- оказывает помощь обучающемуся в выборе темы и разработке календарного графика работы;
- помогает ориентироваться в литературе по теме работы;
- оказывает помощь в определении направления исследования, подборе понятийного и методологического аппарата;
- помогает в выборе методов и методик исследования, обработке и анализе полученных результатов;
- проверяет выполнение этапов работы;
- составляет письменный отзыв о работе обучающегося;
- оказывает помощь в подготовке к защите ВКР.

3.2. Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

1 этап – организационный: обсуждение возможной тематики работы, назначение руководителя ВКР, определение общих требований к выполнению – срок - октябрь.

Своевременный и правильный выбор темы определяет успех всей последующей работы обучающегося. Прежде всего, обучающемуся необходимо ознакомиться с примерной тематикой выпускных квалификационных работ.

Тематическое решение исследовательских задач выпускной квалификационной работы необходимо ориентировать на разработку конкретных проблем, имеющих научно-практическое значение. При разработке перечня рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ кафедра исходит из того, что эти темы должны:

- соответствовать компетенциям, получаемым обучающимся;
- включать основные направления, которыми обучающемуся предстоит заниматься в своей будущей профессиональной деятельности.

Перечень тем, предлагаемых кафедрой вниманию обучающихся, не является исчерпывающим. Обучающийся может предложить свою тему с соответствующим обоснованием необходимости и целесообразности ее разработки и осуществлять выполнение выпускной квалификационной работы, получив разрешение заведующего выпускающей

кафедрой. При этом самостоятельно выбранная тема должна отвечать направленности (профилю) подготовки обучающегося с учетом его научных интересов, стремлений и наклонностей.

2 этап – теоретико-методологический: работа с литературными источниками: изучение современного состояния проблемы, ее постановка, выбор объекта и предмета исследования, выдвижение гипотез, поиск и отбор теоретических фактов, их систематизация. Определение методологического основания исследования – срок - ноябрь

3 этап – эмпирический: организация и проведение экспериментального исследования по теме ВКР. Планирование, определение целей и задач, выбор методов и методик. Этот этап может включать в себя опытно-поисковую работу – срок – декабрь-март

1 этап – аналитико-статистический: обработка данных, описание и интерпретация результатов, проверка гипотез, формулировка выводов – срок - апрель

2 этап – заключительный: оформление выпускной квалификационной работы, представление ее на нормоконтроль, получение отзыва руководителя, предварительная защита ВКР на кафедре, получение внешней рецензии, защита ВКР – срок – май-июнь

Готовый текст ВКР распечатывается, переплетается и передается на выпускающую кафедру. Руководитель ВКР пишет отзыв на ВКР. Отзыв составляется по форме, указанной в Приложении 5 к настоящей программе. В отзыве отражается мнение руководителя о работе обучающегося над ВКР в течение учебного года, об уровне текста ВКР, о соответствии ВКР предъявляемым требованиям.

ВКР подлежит защите в виде выступления обучающегося перед государственной экзаменационной комиссией. После выступления члены комиссии задают обучающемуся вопросы, на которые обучающийся отвечает. Озвучиваются отзыв руководителя и рецензия. Обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и рецензии (при наличии). Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выставлении оценки на закрытом заседании большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя комиссии (при отсутствии председателя – его заместителя) является решающим.

4. Темы выпускных квалификационных работ

Примерный список тем ВКР ежегодно разрабатывается на соответствующей кафедре и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА. Обучающийся имеет право предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Примерный перечень тем ВКР представлен в фонде оценочных средств.

5. Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы включает в себя следующие компоненты:

- соответствие компетенций проверяемым результатам обучения;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу;
- описание процедуры оценивания текста выпускной квалификационной работы, защиты выпускной квалификационной работы, результатов промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- требования к тексту выпускной квалификационной работы, к защите выпускной квалификационной работы к результатам промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- критерии оценивания выпускной квалификационной работы;
- примерные темы выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите ВКР представлен в Приложении 1 к данной программе.

Макет оценочного листа подготовки к защите и защите ВКР для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения представлен в Приложении 2 к данной программе.

6. Методические рекомендации по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР включает в себя несколько этапов. Первый из них - это сбор материала по теме исследования. Сущность сбора материала по теме исследования заключается в том, что выписки из источников целенаправленны и увязаны с планом.

Необходимо помнить, что сжатый пересказ основных положений изучаемого источника можно использовать там, где материал не имеет решающего значения. Но там, где речь идет об основных положениях, выводах или рекомендациях автора, следует текст записывать дословно. Сбор материала требует умения работать над источниками. Опираясь на ранее разработанную библиографию, изучение необходимо начать с более общей литературы, переходя затем к узкоспециальной; сначала работать над новыми публикациями, а затем – с более ранними. В сборе материала особое место принадлежит фактическим данным (в том числе сбору полевого материала), накопление которых рекомендуется осуществлять лишь после того, как качественная сторона изучаемого вопроса определится с достаточной полнотой и обоснованностью.

Для исследования важны не вообще факты, а массовые, типичные, отражающие главные тенденции и закономерности развития. Они должны быть также свежими, достоверными, точными, взятыми в целом, в их связи и совокупности без исключения.

Накопленный по намеченному плану материал нуждается в обработке. Этот новый этап в исследовании наступает после того, когда сбор данных, питающих разработку темы, закончен. Сбор дополнительного материала обычно продолжается и на этапах написания и редактирования текста, но он дополняет, углубляет содержание, не меняя в нем главного.

В процессе обработки цифрового, статистического материала следует использовать таблицы, графики, диаграммы, обобщать материал с использованием методов экономико-статистического анализа и программных средств.

Известны два возможных приема при написании текста: конструктивно-синтетический (написание текста в первом или черновом варианте) и критико-аналитический (литературное оформление чернового варианта). Конструктивно-синтетический вид работы заключается в написании текста по ходу мыслей, возникающих на основе полностью обработанного материала. Второй прием предполагает шлифовку первоначального варианта, стараясь отточить стиль, добиваясь наибольшего единства содержания и формы. При этом важно добиться доказательности и логичности изложения, а также его ритмичности. Правильной ритмике не характерно повторение одного и того же слова, выражения, образа на одной странице и тем более в одном и том же абзаце. Написание текста ВКР предполагает цитирование. Оно необходимо, по крайней мере, в трех основных случаях: при использовании ценного фактического материала, при стремлении подкрепить собственные мысли ссылкой на авторитет, при противопоставлении своей точки зрения высказываниям, с которыми нельзя согласиться. Каждую цитату, положение, статистический материал необходимо подтвердить ссылкой на источники.

Работу, завершленную написанием текста, не следует считать готовой. Она нуждается в редактировании, то есть в упорядочении, обработке текста в соответствии с требованиями и правилами литературного слога и стиля, с характером, назначением и направленностью исследования. При этом необходимо, прежде всего, устранить все лишнее, мешающее точному и четкому освещению вопроса, а там, где слишком сжатое изложение, ввести дополнения, углубляющие содержание. Затем необходимо обеспечить равномерное размещение материала по главам и параграфам.

7. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих подготовку к защите и защите ВКР по данной ОПОП ВО.

Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защите ВКР, представлен в Приложении 3 к данной программе.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и защите выпускной квалификационной работы

Наименование Интернет-ресурса	URL
Электронная база диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/
Электронный Банк данных реферативных журналов ВИНИТИ РАН по широкому спектру наук	http://www.viniti.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

9. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защите ВКР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), представлен в Приложении 4 к данной программе.

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

Материально-техническое обеспечение подготовки к защите и защите ВКР включает в себя следующие компоненты:

-помещения для самостоятельной работы обучающихся по выполнению ВКР и подготовке к защите, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ;

-учебные аудитории для консультаций, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);

-аудитории для заседания государственной экзаменационной комиссии и для заседания апелляционной комиссии, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);

-проектор и экран для презентации при защите ВКР.

11. Особенности подготовки и защиты выпускной квалификационной работы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и

технологии, облегчающие подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы лицам с ОВЗ и инвалидам:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально; применение программных средств, обеспечивающих возможность выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации консультаций;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации защиты выпускной квалификационной работы для лиц с ОВЗ и инвалидов и предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств и др.);
- для выступления на защите выпускной квалификационной работы лицам с ОВЗ и инвалидам могут быть предоставлены специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов;
- увеличение продолжительности выступления лиц с ОВЗ и инвалидов при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

Приложение № 1
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Г.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре
защиты и процедуру защиты

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт управления, экономики и финансов
Центр бакалавриата Развитие территорий

Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к
процедуре защиты и процедуру защиты

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и
управлении
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу

3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы).

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Процедура применения оценочного средства

4.1.1. Процедура оценивания текста выпускной квалификационной работы

4.1.2. Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы

4.2. Требования к выпускной квалификационной работе

4.2.1. Требования к тексту выпускной квалификационной работы

4.2.2. Требования к защите выпускной квалификационной работы

4.3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

4.4. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения	Оценочное средство
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать: Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации Уметь: Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеть: Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; Механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Логичность и сбалансированность структуры работы, стиль и грамотность изложения материала Актуальность, новизна и/или практическая значимость исследования Аргументированность авторских предложений и рекомендаций, их актуальность, новизна и/или практическая значимость</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать: - действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы Уметь: - определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов - формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения Владеть: - навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи</p>	<p>Постановка цели и задач работы; Соблюдение сроков подготовки выпускной квалификационной работы</p>

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знать: основные исторические события, исторических деятелей истории России и мира, хронологию событий. Уметь: извлекать информацию из исторических источников и ориентироваться в различных исторических теориях и эпохах. Владеть: терминологией исторической науки и навыками анализа исторических процессов.</p>	<p>Грамотность изложения материала работы, научный стиль работы, использование научной лексики Публичное представление результатов работы</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать: технологии самоорганизации и самообразования, используемые при решении учебных и профессиональных задач, в том числе для безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях. Уметь: разрабатывать и реализовывать индивидуальную траекторию самообразования и самоорганизации, в том числе при опасных ситуациях, а также применять ее при решении учебных и профессиональных задач Владеть: правилами и приемами самоорганизации самообразования при решении учебных и профессиональных задач, в том числе чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдение сроков подготовки выпускной квалификационной работы Соответствие содержания выпускной квалификационной работы ее теме Корректность и обоснованность авторских выводов, сделанных по результатам анализа, и формулировки проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.</p>

<p>ОПК-3 Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных</p>	<p>Знать: принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС; современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации</p> <p>Уметь: создавать, привязывать и обрабатывать различные базы данных и использовать ресурсы Интернет для целей автоматизированного анализа; применять методы математико- картографического моделирования для анализа и визуализации модели развития</p> <p>Владеть: методами работы с базами географических данных; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; проектировать и управлять базами и банками пространственных данных; методами оформления компьютерных и электронных карт</p>	<p>Корректность и обоснованность авторских выводов, сделанных по результатам анализа, и формулировки проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы</p> <p>Качество защиты Аргументированность и доказательность выводов</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основы информационной и библиографической культуры, основы информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий, основы информационной безопасности, методики проведения географических исследований с учетом требований информационной безопасности.</p> <p>Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать ресурсы сети Интернет для решения задач научных задач, в том числе городского развития и физической географии.</p> <p>Владеть: навыками использования информационных технологий и библиографических источников для решения задач учебной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Соответствие оформления выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям</p> <p>Качество презентации</p>

<p>ПК-1 Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного</p>	<p>Знать: устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария</p> <p>Уметь: работать с пространственными данными в области профессиональной деятельности для решения практических задач</p> <p>Владеть: современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом</p> <p>Ответы на вопросы</p>
<p>ПК-2 Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем</p>	<p>Знать: концептуальные основы физической и экономической географии, дифференциацию географической науки; основные термины и понятия частных географических наук; особенности функционирования ландшафтов</p> <p>Уметь: работать с географической информацией, в т.ч. проводить ее анализ; исследовать виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализировать природные и социально-экономические процессы</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного использования теории и методологии географии; навыками работы с географической информацией; знаниями о процессах, происходящих в географической среде</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом</p> <p>Ответы на вопросы</p>
<p>ПК-3 Способен использовать базовые знания в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, в том числе знания об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС</p>	<p>Знать: методы сбора и обработки географической информации с помощью современных информационных технологий; технологии отображения географической информации; вопросы стандартизации программного обеспечения</p> <p>Уметь: проводить анализ информации о новых технологиях обработки географической и картографической информации; использовать современные технологии для решения прикладных задач; применять стандарты сертификации и стандартизации программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной организации научных исследований с использованием современных технологий; навыками работы в пакетах прикладных программ; правовыми основами стандартизации программного, информационного и иного обеспечения</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом</p> <p>Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований</p>

<p>ПК-4 Способен использовать базовые знания картографии, топографии и геодезии при применении методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания различных общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах</p>	<p>Знать: основы картографии как область науки и практики, ее объект, предмет изучения; основной набор методов в картографии и геоинформатике; теоретические основы дистанционного зондирования как метода исследования; возможности картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования для решения учебных и профессиональных задач.</p> <p>Уметь: работать с топографическими картами, выполнять измерения по ним; использовать карты в решении прикладных задач.</p> <p>Владеть: основными методами работы с картографическими материалами для решения задач науки и практики; навыками создания картографических произведений</p>	<p>Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественно и качественного анализа.</p> <p>Достаточность и глубина анализа практического материала</p> <p>Ответы на вопросы</p>
<p>ПК-5 Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования</p>	<p>Знать: - устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария</p> <p>Уметь: - работать с пространственными данными в области профессиональной деятельности для решения практических задач.</p> <p>Владеть: - современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных</p>	<p>Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественно и качественного анализа.</p> <p>Достаточность и глубина анализа практического материала</p> <p>Ответы на вопросы</p>

<p>ПК-6 Способен использовать методы и технологии сбора, анализа и обработки пространственных данных из разных источников, в том числе посредством построения инфраструктуры пространственных данных и создания географических баз и банков данных</p>	<p>Знать: способы и методы работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и картографии; механизм создания баз данных географической информации Уметь: разрабатывать базы данных в различных отраслях географии, картографии и разного назначения; применять основные методы обработки географической информации для решения профессиональных задач. Владеть: навыками создания баз географических данных, в т.ч. по отраслям; применять современные технические средства обработки информации для решения определенных профессиональных задач</p>	<p>Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественно и качественного анализа. Достаточность и глубина анализа практического материала Ответы на вопросы</p>
<p>ПК-7 Способен применять современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков</p>	<p>Знать: Геоинформационные и веб-технологии создания картографических произведений, структуру и содержание ГИС; набор программ, применяемых для обработки географической информации Уметь: использовать современные технологии в создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики Владеть: навыками работы в пакетах прикладных программ в области картографии, в том числе взб-картографии;</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований Ответы на вопросы</p>
<p>ПК-8 Способен применять картографические, топографические и геодезические методы при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Инструментарий картографии и геоинформатики как области профессиональной деятельности; набор программных продуктов, используемых в области картографии и геоинформатики Уметь: использовать современные технологии, программное обеспечение, технические средства в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач Владеть: навыками использования современных программных комплексов, информационных технологий в решении практических задач картографии и геоинформатики</p>	<p>Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований Ответы на вопросы</p>

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
УК-1	Уверенно называет механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации	В целом верно называет механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации	Перечисляет некоторые механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации	Демонстрирует недостаточные знания механизмов и методик поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации
	Уверенно применяет методы анализа подходов к решению поставленных задач, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Применяет в учебной ситуации методы анализа подходов к решению поставленных задач, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Находит и анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Применяет с грубыми ошибками методы анализа подходов к решению поставленных задач, выделению ее базовых составляющих	Испытывает затруднения в применении методов анализа подходов к решению поставленных задач, выделению ее базовых составляющих
	Демонстрирует уверенное владение навыками установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; Механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных	Демонстрирует в целом хорошее владение навыками установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; Механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных	Неуверенно владеет навыками установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; Механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий с	Демонстрирует слабое владение навыками установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; Механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных

	технологий	технологий	ошибками и неточностями	технологий
УК-2	Свободно ориентируется во всем комплексе действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность Уверенно называет необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	В учебной ситуации перечисляет действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность Называет необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	С ошибками ориентируется в комплексе действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность Не в полном объеме называет необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	С грубыми ошибками ориентируется во всем комплексе действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность С грубыми ошибками называет необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
	В рабочей ситуации определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности Грамотно планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов Уверенно формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	В учебной ситуации определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности Не совсем уверенно планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов Не совсем уверенно формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	С ошибками определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности Не уверенно планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов Не уверенно формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	С грубыми ошибками определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности Не способен планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов Не способен формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	Уверенно использует навыки по публичному представлению результатов решения конкретной задачи	С некоторым затруднением использует навыки по публичному представлению результатов решения конкретной задачи	Неуверенно и неэффективно демонстрирует навыки публичного представления результатов решения конкретной задачи	Не способен публично представить результаты решения конкретной задачи
УК-5	Уверенно называет исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	Называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	С затруднением и не в полном объеме называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия	Не называет основные исторические факты и философские концепции, используемые для реализации межкультурного взаимодействия

	Активно выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	В учебной ситуации выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	С затруднением выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах	Не умеет выстраивать межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах
	Свободно использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	В учебной ситуации использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	С затруднением использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	Не использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения
УК-6	Уверенно называет основные свойства и принципы функционирования мотивации, ценностных и поведенческих установок в сознании человека	Перечисляет некоторые ключевые свойства и принципы функционирования мотивации, ценностных и поведенческих установок в сознании человека	Называет несколько свойств и принципов функционирования мотивации, ценностных и поведенческих установок в сознании человека, допускает ошибки и неточности	С грубыми ошибками перечисляет основные свойства и принципы функционирования мотивации, ценностных и поведенческих установок в сознании человека
	Самостоятельно находит и интерпретирует информацию в источниках различных типов, определяет степень ее достоверности	Находит и интерпретирует информацию в источниках различных типов с применением учебно-методических материалов, определяет степень ее достоверности с некоторыми неточностями	Недостаточно самостоятельно находит и интерпретирует информацию в источниках различных типов, определяет степень ее достоверности	Испытывает затруднения в нахождении и интерпретации информации в источниках различных типов, определении степени ее достоверности
	Свободно использует навыки самостоятельной дифференциации, анализа, сравнения, классификации, градации по различным параметрам, изменению формы представленности информации различных типов	Использует навыки самостоятельной дифференциации, анализа, сравнения, классификации информации	Использует навыки самостоятельной дифференциации, анализа, сравнения, классификации, информации, однако допускает ошибки и неточности	Испытывает затруднения при самостоятельной дифференциации, анализе, сравнении, классификации информации
ОПК-3	Уверенно называет принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС, выявляет особенности современных	Определяет способы создания специализированных ГИС, называет современные интернет-технологии, предназначенных для хранения, обработки и анализа	Перечисляет некоторые интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации, с ошибками называет	С ошибками называет современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации, особенности

	интернет- технологий, предназначенных для хранения, обработки и анализа географической информации	географической информации	принципы формирования баз данных специализированных ГИС	современных интернет-технологий, предназначенных для хранения, обработки и анализа географической информации
	Самостоятельно создает, привязывает и обрабатывает различные базы данных, проводит автоматизированный анализ данных с на основе ресурсов Интернет, создаёт модели развития на базе методов математико- картографического моделирования	Осуществляет привязку и обработку различных баз данных, использует ресурсы Интернет для целей автоматизированного анализа, применяет методы математико- картографического моделирования для разработки моделей развития	Использует ресурсы Интернет для автоматизированного анализа географической информации, допускает ошибки при создании, привязке и обработке различных баз данных, испытывает затруднения в создании модели развития на базе методов математико- картографического моделирования	Испытывает затруднения в создании, привязке и обработке баз данных, разработке модели развития на базе методов математико- картографического моделирования
	Проектирует и управляет базами и банками пространственных данных, самостоятельно создает цифровые и электронные карты	Разрабатывает структуру и наполнение баз географических данных, использует геоинформационные технологии для оформления цифровых и электронных карт	Осуществляет работу с базами географических данных, испытывает затруднения в создании цифровых и электронных карт	Испытывает затруднения при работе с базами географических данных и оформлении цифровых и электронных карт
ОПК-4	Уверенно называет предметную область исследований, основные теоретические положения и ключевые концепции	Отмечает предметную область исследований, основные теоретические положения и ключевые концепции	С ошибками называет предметную область исследований, основные теоретические положения и ключевые концепции	Указывает незначительную предметную область исследований
	Уверенно решает конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта	Верно решает ряд задач производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта	Решает лишь некоторые задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта	Крайне плохо решает конкретные задачи производственных исследований без использования современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта
	Свободно применяет комплекс знаний, касающихся объекта научных исследований, основные методы изучения природных и антропогенных	Верно применяет комплекс знаний, касающихся объекта научных исследований, основные методы изучения природных и антропогенных	С ошибками применяет комплекс знаний, касающихся объекта научных исследований, основные методы изучения природных и антропогенных	Испытывает затруднения при использовании методов изучения природных и антропогенных объектов, не владеет навыком

	объектов, навыки профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ	объектов, навыки профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ	объектов, навыки профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ	профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ
ПК-1	Уверенно называет и описывает основной понятийный аппарат основные подходы и методы географических исследований, называет и перечисляет средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли.	В целом называет и описывает основной понятийный аппарат и основные подходы и методы географических исследований, называет и перечисляет средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли.	Несистемно называет и перечисляет основной понятийный аппарат и основные подходы и методы географических исследований, называет не в полном объеме и перечисляет средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли.	С ошибками называет элементы ландшафтной структуры Земли, неверно определяет закономерности возникновения и развития ландшафтов на глобальном и региональном уровнях
	Самостоятельно анализирует географическое устройство крупных частей земного шара, выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, осуществляет комплексный ландшафтный анализ территории; проводит оценку эстетических качеств и свойств ландшафта	Оценивает особенности происхождения и развития ландшафтов Земли, выявляет основные факторы изменений, происходящих в географической оболочке, проводит однокомпонентный ландшафтный анализ, исследует эстетические качества и свойства ландшафтов	Проводит простейший ландшафтный анализ территории, с ошибками выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, испытывает затруднения при оценке эстетических качеств и свойств ландшафта	Испытывает затруднения в проведении ландшафтного анализа территории, выявлении факторов изменений, происходящих в географической оболочке, оценке эстетических качеств и свойств ландшафта
	Свободно ориентируется в современных направлениях развития географии, определяет ее роль в решении глобальных проблем человечества, применяет знания о функционировании географической оболочки Земли; оценивает эстетические качества ландшафтов	Уверенно называет современные направления развития географии, определяет пути решения глобальных проблем человечества на основе географических знаний, использует технологии современных направлений развития географии.	Называет некоторые современные направления развития географии, выявляет роль географии в решении глобальных проблем человечества, с ошибками оценивает эстетические качества ландшафтов	С ошибками называет современные направления развития географии, испытывает затруднения в определении роли географии в решении глобальных проблем и оценке эстетических качеств ландшафтов
ПК-2	Формулирует основные положения физической и экономической	Определяет основные понятия физической и экономической географии, называет	Перечисляет некоторые термины и понятия физической и экономической	С ошибками называет основные термины и понятия физической и экономической

	географии, выявляет особенности дифференциации географической науки, уверенно называет основные термины и понятия частных географических наук	частные географические дисциплины и их основные термины	географии и частных географических наук	географии и частных географических наук
	Самостоятельно работает с географической информацией, исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализирует природные и социально-экономические процессы	На основе географической информации проводит анализ видов хозяйственной деятельности, оценивает природные и социально-экономические процессы	Осуществляет работу с географической информацией, проводит простейшие исследования хозяйственной деятельности на территории, допускает ошибки в анализе природных и социально-экономических процессов	Испытывает затруднения при работе с географической информацией, исследовании видов хозяйственной деятельности на территориях разного охвата, анализе природных и социально-экономических процессов
	Использует теоретические и методологические основы географии для решения практических задач, применяет на практике знания о процессах, происходящих в географической среде	Осуществляет исследования на основе методических подходов географической науки, анализирует процессы, происходящие в географической среде	Использует некоторые методы географии для решения практических задач, допускает ошибки при оценке процессов, происходящих в географической среде	Испытывает затруднения в применении географических методов исследования на практике, с ошибками анализирует процессы, происходящие в географической среде
ПК-3	Определяет методы сбора и обработки географической информации с помощью современных информационных технологий; способы поиска и хранения географической информации, принципы организации глобальных компьютерных сетей, для решения задач геоинформационного картографирования	Выявляет особенности методов сбора и обработки географической информации с помощью современных информационных технологий; определяет технологии отображения географической информации; способы поиска и хранения географической информации	Перечисляет методы сбора и обработки географической информации с помощью современных информационных технологий, называет некоторые способы отображения, поиска и хранения географической информации	С ошибками определяет методы сбора и обработки географической информации, Технологии отображения, поиска и хранения географической информации
	Уверенно применяет широкий спектр методов геоинформационного картографирования	Соотносит варианты использования методов геоинформационного картографирования при решении типовых	Использует базовые Методы геоинформационного картографирования при решении типовых профессиональных	Допускает ошибки в применении методов геоинформационного картографирования (сбор, идентификация,

		профессиональных задач	задач	описание, пространственная привязка) при решении типовых профессиональных задач
	Свободно ориентируется в компьютерной сети Internet, уверенно работает в пакетах прикладных программ; анализирует и оценивает геоданные посредством современных геоинформационных технологий	Осуществляет поиск информации и создание картографических произведений на основе компьютерной сети Internet и пакетов прикладных программ	Использует компьютерную сеть Internet и прикладные программы в решении простых задач	Допускает ошибки при работе с компьютерной сетью Internet и использовании прикладных программ
ПК-4х	Уверенно определяет место картографии в системе наук, ее объект, предмет изучения; основной набор методов, специфику метода дистанционного зондирования Земли	Выявляет особенности картографии как области науки и практики, специфику ее методологии, особенности метода дистанционного зондирования Земли	Определяет объект, предмет картографии, перечисляет базовые методы картографии без, дает поверхностно характеристик метода дистанционного зондирования Земли	Допускает ошибки в определении объекта, предмета, методов картографии, испытывает затруднения в описании специфики метода дистанционного зондирования Земли
	Анализирует топографические карты, выполняет измерения по ним; использует карты в решении прикладных задач.	Считывает информацию с топографических карт, выполняет по ним различные виды измерений	Выполняет различные виды измерений по топографическим картам	Испытывает затруднения при работе с топографическими картами, выполняет измерения по ним с ошибками
	Свободно ориентируется в методах работы с картографическим материалом; создает качественные картографические произведения	Разрабатывает картографические произведения на основе методов работы с картографическим материалом для решения задач науки и практики	Использует методы работы с картографическим материалом для решения задач науки и практики	Испытывает затруднения в применении основных методов работы с картографическим материалом, создает картографические произведения с ошибками
ПК-5	Уверенно называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых,	В целом правильно называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых,	С затруднением называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых,	С ошибками называет, описывает и перечисляет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых,

	радиолокационных), а также называет методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	радиолокационных), а также называет большую часть методов компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	радиолокационных), а также с затруднением и не в полном объеме называет большую часть методов компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	радиолокационных), а также с ошибками называет большую часть методов компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
	Уверенно демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В целом грамотно демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	В учебной ситуации демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	С грубыми ошибками демонстрирует умение применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также умение применять методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
	Демонстрирует способность обоснованно применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Демонстрирует способность в учебной ситуации применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Демонстрирует способность ограниченно и без должного осознания применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также способность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Демонстрирует способность с грубыми ошибками применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа, а также неспособность использовать методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
ПК-6	Описывает методы работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и картографии, механизмы создания баз данных географической	Выявляет особенности методов работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и картографии, раскрывает механизмы создания	Определяет базовые методы работы с пространственной информацией и простые механизмы создания баз данных	С ошибками определяет способы и методы работы с пространственной информацией механизмы создания баз данных

	информации	баз данных географической информации		
	Разрабатывает многофункциональные базы данных географической и картографической информации, уверенно применяет методы обработки географической информации для решения профессиональных задач	Формирует комплексные и тематические базы данных географической и картографической информации для решения профессиональных задач, использует базовые методы обработки географической информации	Создает простейшие базы Данных географической и картографической информации, с ошибками обрабатывает географическую информацию	Испытывает затруднения при разработке базы данных географической и картографической информации и использовании методов обработки географической информации
	Свободно ориентируется в современных технических средствах обработки информации для решения определенных профессиональных задач	Осуществляет обработку данных на основе современных технических средств в соответствии с поставленной профессиональной задачей	Использует базовые технические средства обработки информации для решения определенных профессиональных задач	Испытывает затруднения в применении современных технических средств обработки информации для решения определенных профессиональных задач
ПК-7	Определяет алгоритмы создания картографических произведений, структуру и содержание ГИС, перечисляет программы, применяемые для обработки географической информации	Выявляет особенности геоинформационных программ, применяемых для обработки географической информации и создания картографических произведений	Перечисляет базовые технологии создания картографических произведений, выделяет некоторые программы, применяемые для обработки географической информации	С ошибками определяет геоинформационные технологии создания картографических произведений, испытывает затруднения в перечислении программ, применяемых для обработки географической информации
	Анализирует современные технологии создания картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики	Соотносит разные варианты использования современных технологий при создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики	Использует базовые технологии создания картографической продукции	Испытывает затруднения в применении современных технологий в создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики
	Свободно ориентируется в пакетах прикладных программ в области картографии; использует	Разрабатывает картографические произведения на основе современных пакетов прикладных программ в области	Использует пакеты прикладных программ в области картографии при решении научных задач	Испытывает затруднения при работе в пакетах прикладных программ в области картографии

	современные технологии	картографии		
ПК-8	Уверенно определяет технические особенности программных продуктов, используемых в отрасли картография и геоинформатика	Выявляет достоинства и недостатки программных продуктов, используемых в отрасли картография и геоинформатика	Называет основные приемы работы с программными продуктами, используемыми в отрасли картография и геоинформатика	Называет с ошибками основные приемы работы с программными продуктами, используемыми в отрасли картография и геоинформатика
	Анализирует возможности использования современных технологий, программного обеспечения технических средств в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Создает картографические произведения на основе современных технологий, программного обеспечения технических средств в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Использует базовые технологии в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Испытывает затруднения при использовании технологий, программного обеспечения, технических средств в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач
	Свободно ориентируется в современных программных комплексах, информационных технологиях, используемых в решении практических задач картографии и геоинформатики	Разрабатывает картографическую продукцию на основе современных программных комплексов и информационных технологий	Использует базовые программные комплексы и информационные технологии в решении практических задач картографии и геоинформатики	Испытывает затруднения при работе с современными программными комплексами

3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу

3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы).

Оценка за ВКР формируется суммой баллов за текст ВКР и за защиту ВКР. Баллы в интервале 86-100 – отлично (высокий уровень)

Баллы в интервале 71-85 – хорошо (средний уровень)

Баллы в интервале 56-70 – удовлетворительно (низкий уровень)

Баллы в интервале 0-55 – неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

Если балл за сформированность хотя бы одной компетенции находится ниже порогового уровня, ВКР считается незащищенной.

ВКР считается защищенной при получении баллов, соответствующих оценке не менее «удовлетворительно», как за текст ВКР, так и за защиту ВКР.

За текст ВКР обучающийся может заработать 45 баллов максимум, за защиту ВКР – 55 баллов максимум

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся к тексту ВКР, оценивается максимально в 7 баллов.

Суммарный балл за оценку всех параметров является баллом за текст ВКР.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся, к защите ВКР, оценивается максимально в 10 баллов.

Суммарный балл за оценку всех параметров является баллом за защиту ВКР.

Научный руководитель оценивает текст ВКР (максимальное количество баллов – 45), рецензент оценивает текст ВКР (максимальное количество баллов – 5), комиссия оценивает процедуру защиты (максимальное количество баллов 55, включая 5 баллов за рецензию).

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче выпускной квалификационной работы, оформляемый по форме Приложения 2 к программе подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы. Оценочный лист является приложением к соответствующему Протоколу заседания ГЭК и хранится вместе с текстом ВКР.

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Процедура применения оценочного средства

4.1.1. Процедура оценивания текста выпускной квалификационной работы

Руководитель ВКР оценивает:

- 1) процесс работы обучающегося над ВКР в течение учебного года, включая своевременность выполнения этапов работы, уровень проведенных исследований, частоту консультаций, своевременность написания текста ВКР и др.;
- 2) текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление.

Оценивание руководителем работы обучающегося над ВКР в течение учебного года производится на основании личного взаимодействия с обучающимся, в том числе дистанционного, и ознакомления с промежуточными результатами работы. Оценивание текста ВКР производится на основании ознакомления с окончательным вариантом текста ВКР.

Руководитель отражает в отзыве свою оценку по каждому из параметров оценивания текста ВКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств.

Рецензент оценивает текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление, на основании ознакомления с беловым вариантом текста ВКР. Рецензент отражает в рецензии свою оценку по каждому из параметров оценивания текста ВКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств, за исключением тех, которые относятся к процессу работы над ВКР и не могут быть оценены на основании знакомства исключительно с ее текстом.

Председатель и члены государственной экзаменационной комиссии оценивают текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление, при непосредственном знакомстве с ним во

время защиты ВКР. Они учитывают оценки, данные руководителем ВКР и рецензентом, в соответствии с механизмом формирования оценки за ВКР, указанным в пункте 3 настоящего фонда оценочных средств.

4.1.2. Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы включает в себя выступление обучающегося, а также ответы на вопросы членов ГЭК. На выступление обучающемуся дается 10 минут. После выступления обучающийся отвечает на вопросы комиссии. Далее оглашаются письменный отзыв руководителя, после чего автор работы отвечает на имеющиеся в отзыве вопросы и замечания.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании. При расхождении мнений членов комиссии оценка определяется путём голосования простым большинством голосов, при равном количестве голосов голос председателя комиссии (при его отсутствии – заместителя председателя) является решающим. Оценка по ВКР объявляется после защиты и выставляется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии и в зачетной книжке обучающегося.

4.2. Требования к выпускной квалификационной работе

4.2.1. Требования к тексту выпускной квалификационной работы

Работа обучающегося в течение учебного года состоит из следующих этапов:

1) изучить литературу по теме исследования; 2) изучить теоретические положения, нормативную, методическую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме; 3) составить план работы, согласовать его с научным руководителем, оформить задание на ВКР; 4) собрать необходимый фактический материал по теме выпускной квалификационной работы; 5) провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации; 6) на основе исследования теоретического и практического материала сделать выводы и разработать рекомендации в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; 7) оформить ВКР в соответствии с предъявляемыми требованиями; 8) подготовить доклад и наглядный раздаточный материал к защите ВКР.

Обучающийся своевременно, сразу после распределения тем (осенью), начинает ходить на консультации к научному руководителю, совместно с научным руководителем формулирует (уточняет) тему и задачи исследования. В течение всего учебного года периодически представляет научному руководителю промежуточные результаты работы. Обучающийся учитывает пожелания и замечания научного руководителя, корректируя текст. Корректировка темы согласуется с научным руководителем. Финальный вариант работы предоставляет научному руководителю в такие сроки, чтобы оставшегося времени хватило для внесения корректив в соответствии с замечаниями научного руководителя.

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав, которые делятся на параграфы, или из разделов без дальнейшего деления на части;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Объем ВКР – не менее 70 страниц машинописного текста (не считая приложений). Соотношение частей работы должно быть сбалансировано по объему. Объем приложений не ограничивается. Формат: страница А4; поля не более чем: 3 см слева, по 2 см сверху и снизу, 1,5 см справа; шрифт TimesNewRoman; размер шрифта не более 14; не более чем полуторный интервал. Объём работы не раздут искусственно (слишком большие поля, шрифт и интервал, каждый параграф с новой страницы при большом количестве параграфов).

Во введении:

- обосновывается актуальность выбранной темы;

- производится обзор литературы по теме (он может быть также перенесен в основную часть);
- формулируется проблема, которую необходимо решить в данной работе;
- определяются цели и задачи исследования;
- определяются объект и предмет исследования;

В первой главе ВКР должны быть рассмотрены теоретические и методические основы изучаемой проблемы, степень ее изученности, ее нормативно-правовое обеспечение. Следует рассмотреть вопросы, требующие теоретического и практического решения, отразить дискуссию по исследуемой проблеме и, по возможности, изложить свою точку зрения. Первая глава 8 является теоретической и должна составлять 20-30% общего объема работы. Вторая и третья главы ВКР – это ее практическая часть и они должны носить прикладной характер, т.е. представлять собой исследование социально-экономических явлений, действующей практики экономической деятельности организации. По результатам данного исследования необходимо разработать конкретные рекомендации по совершенствованию деятельности организации или решению проблем территориального развития. Объем второй и третьей глав должен составлять примерно 60-65% от общего объема ВКР. Объем теоретической и практической частей ВКР (первой, второй и третьей глав) должен составлять примерно 80-85% общего объема работы.

В заключении следует сформулировать основные выводы и рекомендации, вытекающие из результатов проведенного исследования, а также отразить свой вклад в разрешение рассматриваемых проблем в организации, где выполнялась ВКР. Объем заключения должен составлять примерно 10% от общего объема работы.

В работе должен присутствовать обзор литературных источников (монографий, научных статей, материалов конференций). Обзор литературы должен показать знание специальной литературы, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, представлять современное состояние изученности темы.

В заключении последовательно излагаются теоретические и практические результаты и суждения, к которым пришел обучающийся в результате исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности работы. Результаты (выводы) исследования должны соответствовать поставленным цели и задачам.

Список использованной литературы составляет одну из важных частей работы. Каждый включенный литературный источник должен иметь отражение в тексте выпускной квалификационной работы. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен указать, откуда взяты приведенные материалы. Нельзя включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте работы, и которые фактически не были использованы.

В библиографии присутствуют в достаточном количестве работы, опубликованные в научных издательствах (научные монографии, статьи в научных журналах, материалы научных конференций). Недостаточно ссылаться только на материалы Интернета, авторитетность и научность которых не определена. Недопустимо ссылаться на материалы Интернета, размещенные там без указания авторства.

Использованная литература соответствует теме. Источники, относящиеся не непосредственно к теме, а к смежным, близким темам, не составляют основного массива использованной литературы.

В число использованных источников входят публикации достойного научного уровня, которые можно отнести к числу наиболее значительных для тематической области работы. Работа не написана исключительно на основании случайных, второстепенных, слабых публикаций по теме.

Все публикации, указанные в библиографии, используются в тексте – путем цитирования и/или пересказа идей своими словами, но обязательно с проставлением сносок.

В тексте присутствует детальная проработка указанной в библиографии литературы, что визуально выражается в следующих критериях: количество сносок на странице (ориентир – не менее 3-4 на странице, по крайней мере в большей части работы); относительная равномерность распределения сносок между источниками (цитируются в достаточном количестве сразу несколько источников, а не один-два, хотя неравномерность допускается) и частота

чередования источников, на которые ставятся сноски.

Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и др.

Структура работы логически выверена. Название параграфа не дублирует название главы или работы в целом, то же с названиями глав. Разделы (главы, параграфы) сопоставимы по объему. Части работы в своей совокупности раскрывают тему работы. Все части работы вписываются в тему, работают на достижение цели исследования, заявленной во введении. Содержание работы не шире и не уже, чем заявленная тема; то же касается каждого раздела (главы, параграфа). Последовательность рассмотрения вопросов логически оправдана. Прочерчены взаимосвязи между частями работы, вместе они образуют единую систему.

Обучающийся демонстрирует хорошие познания по теме исследования. Ему удалось собрать в тексте значительный материал, позволяющий раскрыть тему.

Обучающийся в тексте уделяет большое внимание аргументации своих утверждений. Выводы работы хорошо обоснованы. Наличествует анализ аргументации используемых в работе концепций и отдельных идей других авторов.

Текст ВКР должен быть написан грамотным русским языком, с соблюдением норм академического стиля. Изложение идей должно быть логичным, последовательным, связным, сопровождаться аргументацией.

На титульном листе указываются: наименование Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, полное наименование организации (КФУ), института / факультета, отделения (при наличии), название темы, информация об обучающемся – авторе ВКР (ФИО, номер группы, шифр и наименование направления подготовки (специальности) и профиля, информация о руководителе ВКР (ФИО, ученая степень, ученое звание, должность), город и год защиты.

Процент самостоятельности текста ВКР, определенный автоматическими программными средствами обнаружения заимствований, должен составлять не менее 75 %. (с учетом цитирования).

4.2.2. Требования к защите выпускной квалификационной работы

Предварительная подготовка обучающегося к защите ВКР в себя ряд этапов:

– Составление текста выступления перед государственной экзаменационной комиссией. Выступление, рассчитанное на 10 минут, составляется на основе введения, выводов по главам и заключения. В тексте выступления необходимо показать результативность выполненного исследования. Вся информация, которая прозвучит в выступлении, должна быть идентичной той, которая содержится в ВКР: содержать ту же терминологию, раскрывать те же задачи.

– Изготовление иллюстративных материалов, используемых в процессе защиты. Это могут быть схемы, графики, дающие наглядное представление о специфике проведенного исследования. Компьютерный вариант презентации материалов выполняется средствами программы MS Power Point.

– Продумывание ответов на замечания, содержащихся в отзыве рецензента.

– Подготовка для членов комиссии листов-презентаций (в соответствии с количеством членов комиссии), содержащих основные методологические характеристики работы: тема, цель, объект и предмет исследования, задачи и методы исследования, база исследования, его практическая значимость.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Защита является публичной, т.к. заседание открытое и в нем могут принимать участие все желающие преподаватели и обучающиеся. На защите руководитель ВКР и рецензент пользуются правом совещательного голоса.

Процесс защиты ВКР включает:

– Выступление обучающегося.

– Ответы на вопросы. По окончании выступления обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию работы могут быть заданы не только членами комиссии, но и

всеми присутствующими на защите. Желательно отвечать спокойно, без лишней эмоциональности, немногословно, вместе с тем дать исчерпывающий ответ.

- Зачитывается отзыв научного руководителя.

- Обучающемуся предоставляется заключительное слово. Здесь обучающийся может сказать о том, чем привлекла его именно эта тема, что было особенно интересным в процессе выполнения дипломного исследования и т.д.

В целом на всю процедуру защиты отводится не более 30 минут.

Комиссия удаляется на совещание, после которой объявляются отметки, выставленные за ВКР. Оценка за ВКР вместе с темой работы вносится в Приложение к диплому.

Ход заседания комиссии протоколируется. В протоколе фиксируется: итоговая оценка ВКР, вопросы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Рекомендации к электронной презентации выпускной квалификационной работе:

Электронная презентация сопровождает доклад обучающегося о ходе и результатах научноисследования в ходе публичной защиты ВКР.

Содержание презентации может совпадать с текстом выступления, но не дублировать его. Основной целью презентации является комплексное представление проблемного поля исследования и его результатов.

Объем презентации определяется общей длительностью выступления (8-10 минут) и составляет не менее 15 слайдов.

Часть слайдов может быть ориентирована только на визуальное восприятие и сопровождаться минимальными устными комментариями в ходе выступления (например, в устном комментарии слайда

«Проблема исследования, цель исследования, объект исследования, предмет исследования» выступающий называет только цель исследования, проблема, объект и предмет исследования воспринимается только визуально; гипотеза исследования озвучивается, а в комментарии слайда «Задачи исследования» говорится, что задачи исследования представлены на слайде (каждая задача называется позже в логике устного выступления, рекомендуется строить устное выступление по задачам ВКР).

Презентация должна быть подготовлена в программной среде Microsoft PowerPoint.

Фон слайдов должен быть единым для всей презентации, иметь деловой, психологически комфортный стиль, соответствующий формату мероприятия. Не рекомендуется использовать типовые шаблоны фона с графическими изображениями или рисунками. Если в качестве фона отдельных слайдов используется изображение, то степень его яркости не должна мешать четкому восприятию графических объектов и чтению текста.

Текст, размещаемый на слайде, должен быть лаконичен и ограничен по общему объему. Рекомендуется оформлять текст в виде тезисов и маркированных (пронумерованных) положений, а также широко использовать графические объекты (схемы, таблицы, графики, диаграммы). Слайды не должны иметь подзаголовков, дублирующих содержание информационных объектов.

Текст оформляется шрифтом не менее 20 pt (в отдельных случаях (если на слайд не помещается небольшое количество оставшегося текста) шрифт может быть уменьшен до 18). Возможно выделение текста полужирным шрифтом, но не рекомендуется использование курсива. Форматирование текста осуществляется по ширине. Рекомендуемый шрифт – Times New Roman. Оптимальной цветовой комбинацией шрифта и фона являются «темные буквы на белом фоне». В тексте может быть сделано логическое ударение – выделение слова или словосочетания цветом.

В тексте должны быть соблюдены принятые правила орфографии, пунктуации, сокращения и специальные правила оформления (например, отсутствие точки в заголовках).

Схемы, таблицы, графики и диаграммы, включенные в состав презентации, либо выполняют самостоятельные информативные функции, либо иллюстрируют конкретные тезисы выступления, посвященные содержанию и выводам ВКР. Цветовое оформление графических объектов должно быть соразмерным общей цветовой гамме (рекомендуется использовать не более трех цветов в рамках всей презентации).

Используемые в составе презентации иллюстративные изображения (репродукции картин,

плакаты, фотографии, рисунки и т.п.) должны быть связаны с конкретными содержательными элементами презентации. Все изображения должны иметь максимально большое разрешение (не допускается «растянутое» изображение слабого разрешения). При размещении на слайдах изображение необходимо

«растягивать» только через «угол», чтобы не нарушить его пропорции. Каждое изображение должно иметь подпись, корректно и грамотно отражающую его выходные данные.

Анимационные эффекты могут быть применены к графическим объектам (схемам, таблицам, графикам и диаграммам) и изображениям, если это необходимо для поэтапного восприятия материала. Для оформления базовой информации использование анимационных эффектов не рекомендуется.

В качестве отдельных элементов презентации могут быть использованы аудио- и видеоматериалы. Длительность каждого из таких фрагментов должна быть строго ограничена. Интенсивность звука должна быть комфортной для аудитории. Не допускается использование музыки в качестве постоянного фона.

4.3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Шифр и расшифровка компетенции	Планируемые результаты обучения, раскрываемые параметром	Параметр	Критерии оценивания			
			Баллы в интервале 86-100 % (высокий уровень, отлично) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 71-85% (средний уровень, хорошо) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 56- 70% (низкий уровень, удовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:	Баллы в интервале 0-55% (ниже порогового уровня, неудовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования -методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, -осуществлять декомпозицию задачи -находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. -рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами установления причинно-следственных 	<p>Логичность и сбалансированность структуры работы, стиль и грамотность изложения материала</p> <p>Актуальность, новизна и практическая значимость исследования</p> <p>Аргументированность авторских предложений и рекомендаций, их актуальность, новизна и/или практическая значимость</p>	<p>Обучающийся комплексно и всесторонне использует механизмы и методики анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации; применяет методы анализа подходов к решению поставленных задач, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически</p>	<p>Обучающийся в целом верно использует механизмы и методики, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации; применяет методы анализа подходов к решению поставленных задач, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует</p>	<p>Обучающийся с ошибками использует механизмы и методики анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации; применяет методы анализа подходов к решению поставленных задач, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует информацию, необходимую для</p>	<p>Обучающийся испытывает затруднения при анализе и синтезе информации, использовании методов анализа подходов к решению поставленных задач, навыков установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p>

	<p>связей и определения наиболее значимых среди них;</p> <p>-механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий</p>		<p>анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</p> <p>рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>применяет навыки установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p>	<p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</p> <p>рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>применяет навыки установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p>	<p>решения поставленной задачи.</p> <p>рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>применяет навыки установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p>	
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов - формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения 	<p>Постановка цели и задач работы;</p> <p>Соблюдение сроков подготовки выпускной квалификационной работы</p>	<p>Обучающийся свободно ориентируется во всем комплексе действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность</p> <p>Уверенно планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.</p> <p>Грамотно формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>	<p>Обучающийся хорошо ориентируется в комплексе действующих правовых норм и ограничений оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность.</p> <p>Планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.</p> <p>Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>	<p>Обучающийся с ошибками ориентируется в комплексе действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность</p> <p>Собственная деятельность исходя из имеющихся ресурсов. С трудом планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.</p> <p>Неуверенно формирует план-график реализации проекта в целом и</p>	<p>Обучающийся с грубыми ошибками ориентируется во всем комплексе действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную</p> <p>Не способен планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов. Не способен формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>

					план контроля его выполнения	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: основные исторические события, исторических деятелей истории России и мира, хронологию событий. Уметь: извлекать информацию из исторических источников и ориентироваться в различных исторических теориях и эпохах. Владеть: терминологией исторической науки и навыками анализа исторических процессов.	Грамотность изложения материала работы, научный стиль работы, использование научной лексики Публичное представление результатов работы	Обучающийся активно выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах Свободно использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	Обучающийся верно выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах Использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	Обучающийся с затруднением выстраивает межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах С затруднением использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения	Обучающийся не умеет выстраивать межкультурное взаимодействие с коллегами в историческом, этническом и философском контекстах Не использует навыки межкультурного взаимодействия в контексте историко-философского мировоззрения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: технологии самоорганизации и самообразования, используемые при решении учебных и профессиональных задач, в том числе для безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях. Уметь: разрабатывать и реализовывать индивидуальную траекторию самообразования и самоорганизации, в том числе при опасных	Соблюдение сроков подготовки выпускной квалификационной работы Соответствие содержания выпускной квалификационной работы ее теме Корректность и обоснованность авторских выводов, сделанных по результатам	Обучающийся грамотно интерпретирует информацию, определяет степень ее достоверности. Свободно анализирует, сравнивает и классифицирует информацию различных типов	Обучающийся в целом верно интерпретирует информацию, определяет степень ее достоверности. Анализирует, сравнивает и классифицирует информацию различных типов	Обучающийся с ошибками интерпретирует информацию, определяет степень ее достоверности. С трудом анализирует, сравнивает и классифицирует информацию различных типов	Обучающийся испытывает сложности с интерпретацией информации, определением степени ее достоверности. Неверно анализирует, сравнивает и классифицирует информацию различных типов

	<p>ситуациях, а также применять ее при решении учебных и профессиональных задач</p> <p>Владеть: правилами и приемами самоорганизации и самообразования при решении учебных и профессиональных задач, в том числе в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>анализа, и формулировки проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.</p>				
<p>ОПК-3</p> <p>Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных</p>	<p>Знать: принципы формирования баз данных и проектирования специализированных ГИС; современные интернет-технологии, предназначенные для хранения, обработки и анализа географической информации</p> <p>Уметь: создавать, привязывать и обрабатывать различные базы данных и использовать ресурсы Интернет для целей автоматизированного анализа; применять методы математико-картографического моделирования для анализа и визуализации модели развития</p> <p>Владеть: методами работы с базами географических данных; навыками самостоятельной работы со специализированной</p>	<p>Корректность и обоснованность авторских выводов, сделанных по результатам анализа, и формулировки проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы</p> <p>Качество защиты Аргументированность и доказательность выводов</p>	<p>Обучающийся грамотно создает, привязывает и обрабатывает различные базы данных, проводит автоматизированный анализ данных с на основе ресурсов Интернет, создаёт модели развития на базе методов математико-картографического моделирования</p>	<p>Обучающийся осуществляет привязку и обработку различных баз данных, , применяет методы математико-картографического моделирования для разработки моделей развития</p> <p>Разрабатывает структуру и наполнение баз географических данных,</p>	<p>Обучающийся с ошибками осуществляет привязку и обработку баз данных, , применяет простейшие методы математико-картографического моделирования для разработки моделей развития</p>	<p>Обучающийся неверно осуществляет привязку и обработку различных баз данных, , не применяет методы математико-картографического моделирования для разработки моделей развития</p>

	литературой; проектировать и управлять базами и банками пространственных данных; методами оформления компьютерных и электронных карт					
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основы информационной и библиографической культуры, основы информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий, основы информационной безопасности, методики проведения географических исследований с учетом требований информационной безопасности. Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать ресурсы сети Интернет для решения задач научных задач, в том числе городского развития и физической географии. Владеть: навыками использования информационных технологий и библиографических источников для решения задач учебной и профессиональной деятельности.	Соответствие оформления выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям Качество презентации	Обучающийся уверенно решает конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта Свободно применяет основные методы изучения природных и антропогенных объектов, навыки профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ	Обучающийся верно решает ряд задач производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта. Применяет основные методы изучения природных и антропогенных объектов, навыки профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ	Обучающийся с ошибками применяет основные методы изучения природных и антропогенных объектов, неверно оформляет и предоставляет результатов исследовательских работ	Обучающийся указывает незначительную предметную область исследований Крайне плохо решает конкретные задачи производственных исследований без использования современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта Испытывает затруднения при использовании методов изучения природных и антропогенных объектов, не владеет навыком профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ

<p>ПК-1 Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли</p>	<p>Знать: устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария</p> <p>Уметь: работать пространственными данными в области профессиональной деятельности для решения практических задач</p> <p>Владеть: современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом</p>	<p>Обучающийся грамотно анализирует географическое устройство крупных частей земного шара, выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, осуществляет комплексный ландшафтный анализ территории; проводит оценку эстетических качеств и свойств ландшафта</p>	<p>Обучающийся в целом грамотно оценивает особенности происхождения и развития ландшафтов Земли, выявляет основные факторы изменений, происходящих в географической оболочке, проводит однокомпонентный ландшафтный анализ, исследует эстетические качества и свойства ландшафтов</p>	<p>Обучающийся проводит простейший ландшафтный анализ территории, с ошибками выявляет факторы изменений, происходящих в географической оболочке, испытывает затруднения при оценке эстетических качеств и свойств ландшафта</p>	<p>Обучающийся испытывает затруднения в проведении ландшафтного анализа территории, выявлении факторов изменений, происходящих в географической оболочке, оценке эстетических качеств и свойств ландшафта</p>
<p>ПК-2 Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических</p>	<p>Знать: концептуальные основы физической экономической географии, дифференциацию географической науки, основные термины понятия географических особенностей функционирования ландшафтов</p> <p>Уметь: работать с географической информацией, в т.ч. проводить ее анализ; исследовать виды хозяйственной деятельности на</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом</p>	<p>Обучающийся грамотно работает с географической информацией, исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализирует природные и социально-экономические процессы</p> <p>Использует теоретические и методологические основы географии для решения практических</p>	<p>Обучающийся в целом грамотно работает с географической информацией, исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; анализирует природные и социально-экономические процессы</p> <p>Использует теоретические и методологические основы географии для решения практических</p>	<p>Обучающийся с недостаточной проработкой использует географическую информацию, с ошибками исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; поверхностно анализирует природные и социально-экономические процессы</p>	<p>Обучающийся неверно исследует виды хозяйственной деятельности на территориях разного охвата; демонстрирует слабый уровень анализа природных и социально-экономических процессов</p>

территориальных систем	территориях разного охвата; анализировать природные и социально-экономические процессы Владеть: навыками самостоятельного использования теории и методологии географии; навыками работы с географической информацией; знаниями о процессах, происходящих в географической среде		задач	задач		
ПК-3 Способен использовать базовые знания в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, в том числе знания об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС	Знать: методы сбора и обработки географической информации с помощью современных информационных технологий; технологии отображения географической информации; вопросы стандартизации программного обеспечения Уметь: проводить анализ информации о новых технологиях обработки географической и картографической информации; использовать современные технологии для решения прикладных задач; применять стандарты сертификации и стандартизации программного обеспечения в профессиональной деятельности.	Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом. Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований	Обучающийся грамотно применяет методы сбора и обработки географической информации, использует широкий спектр методов геоинформационного картографирования, глубоко анализирует и оценивает геоданные посредством современных геоинформационных технологий	Обучающийся в целом верно применяет методы сбора и обработки географической информации, использует методы геоинформационного картографирования, анализирует и оценивает геоданные посредством современных геоинформационных технологий	Обучающийся с применяет простейшие методы сбора и обработки географической информации и методы геоинформационного картографирования, испытывает сложности при анализе геоданных посредством современных геоинформационных технологий	Обучающийся неверно применяет методы сбора и обработки географической информации, не применяет методы геоинформационного картографирования и анализа геоданных

	<p>Владеть: навыками самостоятельной организации научных исследований с использованием современных технологий; навыками работы в пакетах прикладных программ; правовыми основами стандартизации программного, информационного и иного обеспечения</p>					
<p>ПК-4 Способен использовать базовые знания картографии, топографии и геодезии при применении методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания различных общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах</p>	<p>Знать: основы картографии как область науки и практики, ее объект, предмет изучения; основной набор методов в картографии и геоинформатике; теоретические основы дистанционного зондирования как метода исследования; возможности картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования для решения учебных и профессиональных задач. Уметь: работать с топографическими картами, выполнять измерения по ним; использовать карты в решении прикладных задач. Владеть: основными методами работы с картографическими материалами для решения</p>	<p>Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественно и качественного анализа. Достаточность и глубина анализа практического материала</p>	<p>Обучающийся грамотно анализирует пространственные данные на основе знаний картографии, топографии и геодезии. Свободно ориентируется в методах работы с картографическим материалом; создает качественные картографические произведения</p>	<p>Обучающийся в целом верно анализирует пространственные данные на основе знаний картографии, топографии и геодезии. Ориентируется в методах работы с картографическим материалом; создает картографические произведения</p>	<p>Обучающийся поверхностно анализирует пространственные данные на основе знаний картографии, топографии и геодезии. С трудом ориентируется в методах работы с картографическим материалом; создает простейшие картографические произведения</p>	<p>Обучающийся неверно анализирует пространственные данные на основе знаний картографии, топографии и геодезии. Создает картографические произведения с грубыми ошибками</p>

	задач науки и практики; навыками создания картографических произведений					
ПК-5 Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Знать: - устройство ГИС, их функции, классификацию и основные задачи, решаемые с помощью инструментария Уметь: - работать с пространственными данными в области профессиональной деятельности для решения практических задач. Владеть: - современным программным обеспечением для обработки, хранения и визуализации пространственных данных	Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественного и качественного анализа. Достаточность и глубина анализа практического материала Ответы на вопросы	Обучающийся грамотно применяет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных)	Обучающийся в целом верно применяет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных)	Обучающийся с ошибками применяет аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных)	Обучающийся допускает грубые ошибки при использовании аэрокосмических методов картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных)
ПК-6 Способен использовать методы и технологии сбора, анализа и обработки пространственных данных из разных источников, в том числе посредством построения инфраструктуры пространственных данных и создания географических баз и банков данных	Знать: - способы и методы работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и картографии; - механизм создания баз данных географической информации Уметь: -разрабатывать базы данных в различных отраслях географии, картографии и разного назначения; -применять основные	Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественного и качественного анализа. Достаточность и глубина анализа практического материала	Обучающийся грамотно разрабатывает многофункциональные базы данных географической и картографической информации, уверенно применяет методы обработки географической информации для решения профессиональных задач. Свободно	Обучающийся формирует комплексные и тематические базы данных географической и картографической информации для решения профессиональных задач, использует базовые методы обработки географической информации.	Обучающийся создает простейшие базы данных географической и картографической информации, с ошибками обрабатывает географическую информацию. Использует базовые технические средства обработки информации для решения определенных	Обучающийся с грубыми ошибками обрабатывает географическую информацию, допускает серьезные нарушения при создании баз данных географической и картографической информации

	методы обработки географической информации для решения профессиональных задач. Владеть: навыками создания баз географических данных, в т.ч. по отраслям; навыками использования современных технических средств обработки информации для решения определенных профессиональных задач	Ответы на вопросы	ориентируется в современных технических средствах обработки информации для решения определенных профессиональных задач	Осуществляет обработку данных на основе современных технических средств в соответствии с поставленной профессиональной задачей	профессиональных задач	
ПК-7 Способен применять современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	Знать: геоинформационные и веб-технологии создания картографических произведений, структуру и содержание ГИС; набор программ, применяемых для обработки географической информации Уметь: использовать современные технологии в создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики Владеть: навыками работы в пакетах прикладных программ в области картографии, в том числе веб-картографии;	Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований	Обучающийся глубоко анализирует современные технологии создания картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики Свободно ориентируется в пакетах прикладных программ в области картографии; использует современные технологии	Обучающийся соотносит разные варианты использования современных технологий при создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики Разрабатывает картографические произведения на основе современных пакетов прикладных программ в области картографии	Обучающийся выделяет некоторые программы, применяемые для обработки географической информации Использует базовые технологии создания картографической продукции Использует пакеты прикладных программ в области картографии при решении научных задач	Обучающийся проводит поверхностный анализ картографических программ для обработки географической информации. С грубыми ошибками разрабатывает картографические произведения.

ПК-8 Способен применять картографические, топографические и геодезические методы при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знать: инструментальный картографии и геоинформатики как области профессиональной деятельности; набор программных продуктов, используемых в области картографии и геоинформатики Уметь: использовать современные технологии, программное обеспечение, технические средства в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований	Обучающийся уверенно определяет технические особенности программных продуктов, используемых в отрасли картография и геоинформатика Анализирует возможности использования современных технологий, программного обеспечения технических средств в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Обучающийся выявляет достоинства и недостатки программных продуктов, используемых в отрасли картография и геоинформатика Создает картографические произведения на основе современных технологий, программного обеспечения технических средств в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Обучающийся анализирует основные приемы работы с программными продуктами, используемыми в отрасли картография и геоинформатика Использует базовые технологии в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач	Обучающийся поверхностно анализирует приемы работы с программными продуктами, используемыми в отрасли картография и геоинформатика С ошибками использует технические средства в области картографии, геоинформатики для решения профессиональных задач
--	--	---	---	---	--	---

Защита ВКР

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть: навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи	Эффективно представлять публично результаты своей работы	Обучающийся уверенно владеет навыками по публичному представлению результатов исследования	Обучающийся с некоторым затруднением публично представляет результаты исследования	Обучающийся неуверенно и неэффективно публично представляет результатов исследования	Обучающийся не способен публично представить результаты исследования
ПК-6 Способен использовать методы и технологии сбора, анализа и обработки пространственных данных из разных источников, в том	Знать: способы и методы работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и картографии; механизм создания баз	Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения	Обучающийся описывает методы работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и	Обучающийся выявляет особенности методов работы с пространственной информацией для решения задач отраслей географии и	Обучающийся называет некоторые методы работы с пространственной информацией и простые механизмы создания баз данных	Обучающийся с ошибками определяет способы и методы работы с пространственной информацией, механизмы создания

<p>числе посредством построения инфраструктуры пространственных данных и создания географических баз и банков данных</p>	<p>данных географической информации Уметь: разрабатывать базы данных в различных отраслях географии, картографии и разного назначения; применять основные методы обработки географической информации для решения профессиональных задач. Владеть: навыками создания баз географических данных, в т.ч. по отраслям; применять современные технические средства обработки информации для решения определенных профессиональных задач</p>	<p>методов количественно и качественного анализа. Достаточность и глубина анализа практического материала Ответы на вопросы</p>	<p>картографии, механизмы создания баз данных географической информации Свободно ориентируется в современных технических средствах обработки информации для решения определенных профессиональных задач</p>	<p>картографии, раскрывает механизмы создания баз данных географической информации. Ориентируется в современных технических средствах обработки информации для решения определенных профессиональных задач</p>	<p>Ориентируется в базовых технических средствах обработки информации для решения определенных профессиональных задач</p>	<p>баз данных. Не ориентируется в современных технических средствах обработки информации для решения определенных профессиональных задач</p>
<p>ПК-7 Способен применять современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков</p>	<p>Знать: геоинформационные и веб-технологии создания географических произведений, структуру и содержание ГИС; набор программ, применяемых для обработки географической информации Уметь: использовать современные технологии в создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики Владеть: навыками работы в пакетах прикладных программ в области картографии, в том числе</p>	<p>Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом Степень проработки практической части работы, доказательность и выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований</p>	<p>Обучающийся определяет алгоритмы создания картографических произведений, структуру и содержание ГИС, анализирует современные технологии создания картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики. Свободно ориентируется в пакетах прикладных программ в области картографии; использует современные технологии</p>	<p>Обучающийся соотносит разные варианты использования современных технологий при создании картографической продукции для обеспечения потребностей разных отраслей науки и практики. Ориентируется в современных пакетах прикладных программ в области картографии</p>	<p>Обучающийся анализирует базовые технологии создания картографических произведений, владеет информацией о простейших картографических программах</p>	<p>Обучающийся с ошибками определяет алгоритма создания картографических произведений, не владеет информацией о современных технологиях в области картографии</p>

	взб-картографии;	Ответы на вопросы				
ПК-8 Способен применять картографические, топографические и геодезические методы при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками использования современных программных комплексов, информационных технологий в решении практических задач картографии и геоинформатики	Ответы на вопросы	Обучающийся свободно ориентируется и может аргументированно пояснить специфику современных программных комплексов, информационных технологий, используемых в решении практических задач картографии и геоинформатики	Обучающийся в целом уверенно ориентируется и может пояснить специфику современных программных комплексов, информационных технологий, используемых в решении практических задач картографии и геоинформатики	Обучающийся с некоторыми ошибками ориентируется и может пояснить специфику современных программных комплексов, информационных технологий, используемых в решении практических задач картографии и геоинформатики	Обучающийся с грубыми ошибками ориентируется и может пояснить специфику современных программных комплексов, информационных технологий, используемых в решении практических задач картографии и геоинформатики

4.4. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Применением ГИС-технологий и ДЗЗ для целей мониторинга земель сельскохозяйственного назначения Республики Татарстан.
2. Создание картографической основы в целях перевода крестьянского (фермерского) хозяйства в органическое земледелие.
3. Мониторинг ООПТ Республики Татарстан с использованием ГИС- технологий.
2. Использование геоинформационных систем в муниципальных и государственных учреждениях.
3. Трехмерное ГИС моделирование территории Республики Татарстан и перспективы его использования.
4. Инвентаризация земель по материалам космической съемки.
5. Использование ГИС технологий в инвентаризации земель различных категорий и угодий в хозяйстве (районе).
6. Создание обновленного Атласа Республики Татарстан (социально –экономические карты).
7. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с использованием ГИС технологий.
8. Применение экономико-математических методов при определении стоимости земельных ресурсов.
9. Формирование пространственной базы данных для проведения земельно-оценочных работ в разрезе отдельных категорий земель.
10. Картографическое обеспечение эсхалации радона на территории города Казань.
11. Картографический мониторинг водно-болотного комплекса Приказанья.
12. Ментальное картографирование, как метод исследования городских пространств.
13. Разработка геоинформационной системы города Казань для решения микрогеографических задач.
14. Применение ГИС и космических технологий в управлении недвижимостью.
15. Применение ГИС и космических технологий в телекоммуникационной сфере.
16. Применение ГИС и космических технологий в привлечении инвестиционных ресурсов в регион.
17. ГИС-приложения: подходы и методы использования.
18. Разработка методики создания тематических карт средствами веб-технологий.
19. Оценка состояния землепользования региона с использованием методов дистанционного зондирования Земли (на примере...)
20. Использование ГИС-технологий и методов дистанционного зондирования с целью изучения трансформации сельскохозяйственных угодий.
21. Картографические проекции Гаусса-Крюгера и Меркатора: применение в геоинформационных системах.
22. Картографирование поверхности Земли на основе космической съемки.
23. Применение беспилотных летательных аппаратов для получения пространственных данных.
24. ГИС-приложения: подходы и методы использования в области экологического надзора.
25. Проектирование и составление комплекта цифровых карт сельского хозяйства Республики Татарстан.

Приложение 2.

Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче
выпускной квалификационной работы для очной и очно-заочной форм обучения

Приложение к протоколу заседания ГЭК от №

Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче выпускной квалификационной работы
ФИО обучающегося _____
Шифр Направление (профиль) _____

Группа _____

1. Общая характеристика текста выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы обучающегося (в том числе отзывы и рецензии)

2. Вопросы, заданные обучающемуся:

3. Характеристика ответов обучающегося

4. Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Расшифровка компетенции	Уровень освоения компетенции (подчеркнуть нужное)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-3	Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-1	Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы географических исследований при выполнении полевых и изыскательских работ географической направленности, выбирать и применять методы и средства обработки полученной информации, в том числе средства для обработки и визуализации пространственных данных и данных дистанционного зондирования Земли, методы картографии и топографии	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	Способен применять знания о теоретических основах социально-экономической и физической географии и ландшафтоведения, концепциях территориальной организации общества и методах комплексных географических исследований, в том числе при картографировании природных и социально-экономических территориальных систем	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-3	Способен использовать базовые знания в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, в том числе знания об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-4	Способен использовать базовые знания картографии, топографии и геодезии при применении методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания различных общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

ПК-5	Способен применять аэрокосмические методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методы компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-6	Способен использовать методы и технологии сбора, анализа и обработки пространственных данных из разных источников, в том числе посредством построения инфраструктуры пространственных данных и создания географических баз и банков данных	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-7	Способен применять современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-8	Способен применять картографические и геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в сфере экономики и управления	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в <u>полном</u> / <u>не в полном</u> объеме		

5. Оценка за подготовку к защите и защита ВКР

№ п/п	Предмет оценки	Балл
1	Текст выпускной квалификационной работы	50
2	Защита выпускной квалификационной работы	50
Общий балл		100

Итоговая оценка за подготовку к защите и защите выпускной квалификационной работы
 _____ (*отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно*)

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК _____
 (подпись) (Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК _____
 (подпись) (Фамилия И.О.)

_____ (подпись) _____ (Фамилия И.О.)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Секретарь ГЭК

(подпись)

(Фамилия И.О.)

**Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной
квалификационной работы**

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и
управлении
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература

1. Леонова, О. В. Основы научных исследований: учебное пособие / О. В. Леонова. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/537751> (дата обращения: 14.04.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937995> (дата обращения: 14.04.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований: Учебное пособие / Сафронова Т.Н., Тимофеева А.М., Камоза Т.Л. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 168 с.: ISBN 978-5-7638-3428-4. - Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/967591> (дата обращения: 14.04.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Гелецкий, В. М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы: учебно-методическое пособие / В. М. Гелецкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-7638-2190-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/443230> (дата обращения: 20.04.2020)
2. Ворожбитова, А. А. Методы и технология выпускного квалификационного исследования (язык, литература): учебно-методическое пособие / авт.-сост. А. А. Ворожбитова. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-9765-2601-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088742> (дата обращения: 20.04.2020)
3. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований: Учебное пособие / Т.Н. Сафронова, А.М.Тимофеева, Т.Л. Камоза. - Краснояр:СФУ, 2016. - 168 с.: ISBN 978-5-7638-3428-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967591> (дата обращения: 20.04.2020)

Приложение №4

к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к
процедуре защиты и процедуру защиты

**Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита
выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и
информационных справочных систем**

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки: Геоинформационные технологии в экономике и
управлении

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

1. Операционная система Microsoft office professional plus 2010, или Microsoft Windows 7
Профессиональная, или Windows XP (Volume License)
2. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365, или Microsoft office
professional plus 2010
3. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных
работах. АО «Антиплагиат»
8. , СТАТИСТИКА 6.0, MapInfo
9. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

ОТЗЫВ

руководителя о выпускной квалификационной работе
обучающегося _____ группы __ курса
направления подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика»
профиля «Геоинформационные технологии в экономике и управлении»
Институт управления, экономики и финансов
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Оценивание параметров текста выпускной квалификационной работы

Параметр	Код компетенции	Уровень освоения компетенции (подчеркнуть)	Баллы	Оценка Руководителя (баллы)
1. Логичность и сбалансированность структуры работы, стиль и грамотность изложения материала	УК-1	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
2. Актуальность, новизна и/или практическая значимость исследования	УК-1	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
3. Соответствие содержания выпускной квалификационной работы ее теме	УК-6	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
4. Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-7	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
5. Степень проработки практической части работы, доказательности выводов, полученных посредством применения ГИС-технологий при проведении исследований	ПК-3 ПК-7 ПК-8	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24) до 45		
6. Владение методическим инструментарием проведения исследования, обоснованность применения методов количественного и качественного анализа. Достаточность и глубина анализа практического материала	ПК-4 ПК-5 ПК-6	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
7. Корректность и обоснованность авторских выводов, сделанных по результатам анализа, и формулировки проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы	УК-6 ОПК-3	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
8. Аргументированность авторских предложений и рекомендаций, их актуальность, новизна и/или практическая значимость	УК-1	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
9. Соответствие оформления выпускной квалификационной	ОПК-4 УК-5	Высокий (39-45) Средний (32-38)	до 45	

работы предъявляемым требованиям		Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)		
10. Соблюдение сроков подготовки выпускной квалификационной работы	УК-2	Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	
Средний балл за оценку всех компетенций (сумма баллов / количество компетенций)		Высокий (39-45) Средний (32-38) Низкий (25-31) Ниже порогового (0-24)	до 45	

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Заключение:

Научный руководитель:

_____, _____ / _____ / ученая степень
 должность подпись ФИО «__» _____ 20__ г.

Приложение №6 к программе государственного
аттестационного испытания
Б3.Г.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к
процедуре защиты и процедуру защиты

Макет рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу
обучающегося _____ группы __ курса
направления подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика»
профиля «Геоинформационные технологии в экономике и управлении»
Институт управления, экономики и финансов
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Оценивание параметров текста выпускной квалификационной работы

Параметр	Код компетенции	Уровень освоения компетенции (подчеркнуть)	Баллы	Оценка Руководителя (баллы)
1. Логичность и сбалансированность структуры работы, стиль и грамотность изложения материала	УК-1	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3) Ниже порогового (0-2)	до 5	
2. Соответствие содержания выпускной квалификационной работы ее теме	УК-6	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3) Ниже порогового (0-2)	до 5	
3. Степень проработки теоретических вопросов исследуемой темы и владения специальным терминологическим аппаратом	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-7	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3) Ниже порогового (0-2)	до 5	
4. Владение методическим инструментарием проведения и представления результатов исследования. Достаточность и глубина анализа практического материала	ПК-4 ПК-5 ПК-6	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3) Ниже порогового (0-2)	до 5	
5. Корректность и обоснованность выводов, сделанных по результатам анализа, и проблем, выявленных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы	УК-6 ОПК-3	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3) Ниже порогового (0-2)	До 5	
6. Аргументированность авторских предложений и рекомендаций, их актуальность и практическая значимость	УК-1	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3) Ниже порогового (0-2)	до 5	
7. Соответствие оформления выпускной	ОПК-4 УК-5	Высокий (5) Средний (4) Низкий (3)	до 5	

