

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр магистратуры



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Т.Б. Алишев
22 февраля 2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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.

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 защите 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 защите 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 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 05.04.03 Картография и геоинформатика, профиль подготовки «Геоинформационные и космические 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:

- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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 согласно ФГОС ВО, выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
Универсальные компетенции (ОК)	
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического

	зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности
ОПК-3	способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
ОПК- 4	способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские редакционные работы
ОПК- 5	способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
ПК-2	владеть знаниями о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных, истории и методологии картографической науки
ПК-3	способность выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений
ПК-4	способность создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных и умением разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней
ПК-5	способность получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-исследовательских и производственных работ
ПК-6	способность разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий
ПК-7	способность внедрять технологии Интернет-картографирования и Веб-картографирования, развивать системы геотелекоммуникации
ПК-8	способность организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства
ПК-9	способность проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владением технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений

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



Программа государственного аттестационного испытания
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
работы

Направление подготовки: 05.04.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

1. Компетенции, освоение которых проверяется выпускной квалификационной работой

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка проверяемой компетенции
Универсальные компетенции (ОК)	
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности
ОПК-3	способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
ОПК-4	способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские редакционные работы
ОПК-5	способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
ПК-2	владеть знаниями о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных, истории и методологии картографической науки
ПК-3	выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов,

	умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений
ПК-4	способность создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных и умением разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней
ПК-5	способность получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-исследовательских и производственных работ
ПК-6	способность разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий
ПК-7	способность внедрять технологии Интернет-картографирования и Веб-картографирования, развивать системы геотелекоммуникации
ПК-8	способность организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства
ПК-9	способность проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владением технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений

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

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц на 216 часов.

Из них:

КСР – 6 часов;

Контроль – 9 часов;

Самостоятельная работа – 201 час.

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 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

Начальным этапом выполнения выпускной квалификационной работы является выбор темы. 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.

№	Действия	Срок действия, место проведения
1.	Определение темы магистерской диссертации	До 15 октября 3 курса обучения, научный руководитель
2.	Разработка и согласование графика написания работы	До 20 октября 3 курса обучения, с научным руководителем
3.	Получение бланка задания на магистерскую диссертацию согласно своей теме и подписание задания у научного руководителя	До 25 октября 3 курса обучения, научный руководитель
4.	Выполнение магистерской диссертации согласно графику, утвержденному с научным руководителем	По графику
5.	Подготовка резюме	За 10 дней до предзащиты
6.	Подготовка аннотации	За 10 дней до предзащиты
7.	Получение справки о внедрении (по возможности)	За 1 неделю до предзащиты
8.	Получение отзыва от руководителя ВКР	За 1 неделю до предзащиты
9.	Получение рецензии от внешнего эксперта	За 1 неделю до предзащиты
10.	Предоставление на кафедру работы в электронном формате для проверки в системе «Антиплагиат»	За 10 дней до предзащиты
11.	Получение бланка проверки в системе «Антиплагиат» от выпускающей кафедры с указанием результатов проверки	За 5 дней до предзащиты
12.	Сбор всех необходимых подписей на титульном	За 5 дней до предзащиты

	листе (научный руководитель, заведующий кафедрой)	
13.	Подготовка доклада и раздаточного материала	За 1 неделю до предзащиты
14.	Предзащита (после предзащиты внесение при необходимости изменений)	За 1 месяц до даты защиты, кафедра
15.	Переплет окончательной версии работы	За неделю до даты защиты
16.	Сдача на кафедру переплетенной работы с вложенными в файлы необходимыми документами, диском.	За неделю до даты защиты, предоставить на кафедру
17.	Распечатка раздаточного материала	За три дня до защиты, предоставить на кафедру
18.	Успешная защита ВКР	Согласно утвержденному сроку защиты

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 рецензированию. Рецензентом выступает преподаватель КФУ или сотрудник иной организации, являющийся специалистом в предметной области ВКР. Рецензия оформляется по форме, приведенной в Приложении 6 к настоящей программе. Отзыв руководителя и рецензия вместе с текстом ВКР представляются государственной экзаменационной комиссии во время защиты ВКР.

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 заочной форм обучения представлен в Приложении 2 к данной программе.

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

Магистерская диссертация – самостоятельная научная творческая работа студента. Объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 80 и не более 100 страниц машинописного текста. Список использованных источников и приложения выносятся за пределы этого объема. Обращаем особое внимание на недопустимость переписывания положений нормативных актов, федеральных правил и стандартов с целью увеличения объема ВКР.

Излагать материал в работе следует четко, ясно, от третьего лица. Например: «Автором было проведено исследование...»

В каждой главе должно быть 3-4 параграфа. Содержание отдельных структурных частей работы должно четко соответствовать наименованиям глав и параграфов. Недопустимо для главы или параграфа избирать наименование магистерской диссертации. Соответственно наименование главы или параграфа не должно быть шире наименования работы.

Независимо от избранной темы магистерская диссертация должна включать:

Состав	Наполнение и оформление магистерской диссертации
Титульный лист	Оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2
Задание на выполнение диссертации	Оформляется по образцу, приведенному в Приложении 3, на основании заявления на утверждение темы магистерской диссертации
Аннотация к диссертации	Оформляется исходя из рекомендаций в разделе 5.3, стр.14. Предоставляется на диске вместе с магистерской диссертацией. Название электронного файла с аннотацией: «Иванов И.И. аннотация – 201_»
Содержание	Включает порядок расположения отдельных частей магистерской диссертации (глав и параграфов) с указанием страниц, на которых соответствующий раздел начинается. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом.
Перечень сокращений, символов и обозначений	Малораспространенные сокращения, если они употребляются более трех раз, допустимо выделять на отдельном листе. Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы, термины повторяются менее трех раз, отдельный список не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте при первом упоминании. Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины, справа – их детальная расшифровка.
Введение	Это вступительная часть магистерской работы, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется ее существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи проекта, дается краткая характеристика объекта исследования, исходной экономико-статистической базы и другой

информации, используемой в проекте. Объем введения: 3-5 страниц печатного текста.

По содержанию в нем должны быть представлены:

актуальность исследования, которая определяется несколькими факторами: необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью науки в новых эмпирических данных и в совершенствовании используемых методов или конкретных технологий управления по отдельным видам деятельности;

степень разработанности темы показывает уровень изученности заявленной проблематики в научной литературе, а также направления научных исследований в рамках разрабатываемой темы.

научная новизна – это признак, наличие которого дает автору право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных им результатов и проведенного исследования в целом. Для большого количества наук научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы, содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены в практику и оказывают существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов. Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

цель исследования – это желаемый конечный результат исследования. Цели работы могут быть разнообразными, (определение характеристики явлений, не изученных ранее, мало изученных, противоречиво изученных; выявление взаимосвязи явлений; изучение динамики явления; обобщение, выявление общих закономерностей, создание классификации, типологии; создание методики; адаптация технологий, т.е. приспособление имеющихся технологий для использования их в решении новых проблем);

задачи исследования – это выбор путей и средств достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой;

объектом исследования может выступать человек, процесс управления в определенной системе, феномены и результаты человеческой деятельности;

предмет исследования – это всегда определенные свойства объекта, их соотношение, зависимость объекта и свойства от каких-либо условий. Характеристики предмета измеряются, определяются, классифицируются. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым;

методология исследования представляет собой описание совокупности использованных в работе методов исследовательской деятельности для разработки предмета исследования, достижения его цели и решения поставленных задач.

практическая значимость исследования (темы) зависит от того, какой характер имеет конкретное научное исследование. Если диссертация будет носить методологический характер (теоретическое исследование), то ее практическая значимость может проявиться в публикации основных результатов исследования в научных статьях; апробации результатов исследования на научно-практических конференциях; в использовании научных разработок в учебном процессе высших и средних учебных заведений; в участии в разработке государственных и региональных программ развития социально-экономической отрасли.

Если диссертация будет носить методический характер (прикладное

	<p>исследование), то ее практическая значимость может проявить себя в наличии научно обоснованных и апробированных в результате экспериментальной работы системы методов и средств совершенствования экономического, технического или социального развития страны, региона, комплекса, организации. Сюда же относят исследования по научному обоснованию новых и развитию действующих систем, методов и средств того или иного вида деятельности.</p> <p>Необходимо иметь в виду, что заявленная тема работы должна быть полностью раскрыта. Оставление без рассмотрения важных для практики или понимания темы вопросов является серьезной ошибкой, влияющей на оценку работы. Если какой-либо вопрос невозможно рассмотреть ввиду ограниченности объема исследования, то это нужно оговорить во введении. Формы внедрения научных результатов методического характера могут быть весьма различны. Основные из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предложения по совершенствованию систем регулирования; – рекомендации по совершенствованию экономического механизма управления процессами и т.д.; – нормативные и методические документы, которые утверждены или рекомендованы к использованию заинтересованными организациями.
<p>Глава 1. Теоретические и методические основы изучения проблемы.</p>	<p>В данной главе оценивается степень изученности исследуемой проблемы, рассматриваются вопросы, теоретически и практически решенные и дискуссионные, по-разному освещаемые в научной литературе. В процессе изучения проблемы необходимо высказать и обосновать свою точку зрения.</p> <p>В разделе дается обзор литературы, передового отечественного и зарубежного опыта по проблеме, формулируется концепция исследования. Для более полного раскрытия теоретико-методологических основ менеджмента студенты могут в отдельном параграфе первой главы представить результаты оценки степени применимости общенаучных подходов и методов познания (<i>системного и комплексного подходов, исторического и логического подходов, концепции жизненного цикла развития систем, методов моделирования</i> и пр.) в процессе исследования вопросов, выступающих в качестве предмета выпускной квалификационной работы. Обосновывается методика анализа проблемы в конкретной организации.</p> <p>В методической части выпускной квалификационной работы необходимо разработать методику анализа изучаемой проблемы, подготовить формы для сбора информации.</p> <p>Формулируется проблема исследования и выдвигаются основные гипотезы.</p>
<p>Глава 2. Анализ изучаемой проблемы</p>	<p>В первом параграфе второй главы, как правило, дается общая характеристика изучаемой территориальной социально-экономической системы (город, муниципальный район, регион), либо отдельных ее подсистем, которые являются объектом исследования. Необходимо выявить особенности ЭГП и внешней среды изучаемой территориальной социально-экономической системы (ТСЭС), оценить опыт ее научного изучения, а также плановые и проектные разработки, проведенные ранее.</p> <p>Во втором параграфе проводится анализ современного состояния ТСЭС и его динамики за ряд лет в ретроспективном периоде на основе выбранной системы оценочных параметров и аналитических методов. Особое внимание следует уделить динамике структурных характеристик, изменению функций, типа и механизма функционирования ТСЭС в</p>

	<p>рамках меняющейся социально-экономической ситуации в стране и мире.</p> <p>В третьем параграфе главы на основе проведенного анализа теоретических основ и динамики состояния изучаемой ТСЭС выявляются главные и второстепенные цели ее развития, определяется дерево целей. Выявляются критические точки процесса развития и условия их возникновения. Проводится анализ сильных и слабых сторон внешней и внутренней среды ТСЭС. Определяются ключевые перспективные проблемы развития и их иерархия.</p> <p>Материалами для анализа должны быть не только социальные, экономические и экологические показатели, характеризующие ТСЭС, имеющаяся статистическая отчетность, но и характеристики существующей системы управления ТСЭС, нормативно-методическое, информационное, правовое, финансовое обеспечение изучаемой функциональной сферы, локальные нормативные акты и другая служебная документация, а также программы, проекты, планы развития ТСЭС, результаты научного анализа и моделирования динамики ее функционирования и т.д.</p> <p>Материалы для исследования должны быть достаточно полными и достоверными, чтобы, опираясь на них, можно было бы провести диагностику ситуации, выявить проблемы и перспективы развития изучаемой ТСЭС, вскрыть резервы повышения эффективности ее функционирования. В процессе анализа следует избегать сведений, не относящихся к решению поставленных задач проекта.</p>
<p>Глава 3. Разработка рекомендаций и обоснование мероприятий по решению исследуемой проблемы</p>	<p>В этой главе, опираясь на опыт теоретических и прикладных исследований по выбранной теме магистерской диссертации, результаты проведенного анализа, следует обосновать предложения и рекомендации по решению поставленных проблем, а также определить направления развития ТСЭС и контрольные значения основных плановых показателей развития.</p> <p>Необходимо сформулировать сценарные условия стратегического развития анализируемой ТСЭС.</p> <p>Рекомендации и предложения автора должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опираться на результаты проведенного во II главе анализа динамики состояния ТСЭС и на теоретические и методические положения, изложенные в I главе; – быть конкретными, реальными, комплексными, в меру рискованными, совместимыми с условиями внешней среды ТСЭС, хорошо структурированными, целесообразна их группировка; – учитывать передовой отечественный и зарубежный опыт планирования и управления, основные тенденции его развития; – иметь практическую ценность для организации; – отражать отраслевую, территориальную и организационно-управленческую специфику изучаемой ТСЭС. <p>Необходимо наметить пути совершенствования изучаемой ТСЭС, оптимизации системы планирования ее развития, обосновать принимаемые решения, обеспечивающие реализацию цели и задач выпускной квалификационной работы.</p> <p>Данная часть работы должна быть оценена руководством организации во внешней рецензии (согласно Приложению 6). В качестве экспертов рекомендуется привлечь магистров различных функциональных служб организации.</p>
<p>Заключение</p>	<p>Заключение как самостоятельный раздел работы должно содержать</p>

	<p>краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов.</p> <p>Изложение по разделам должно быть логичным с точки зрения выбранной и обоснованной студентом методологии исследования, что позволит оценить его научный уровень. При этом в заключении должны быть отражены не только итоговые результаты проведенных расчетов, анализа и оценки, а также наиболее интересные рекомендации и предложения автора. Особый акцент делается на наиболее <i>существенных результатах</i>, полученных в ходе написания ВКР <u>лично</u> магистрантом.</p> <p>В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. Объем заключения может составлять 3-5 страниц печатного текста.</p>
<p>Список использованных источников</p>	<p>Подбор источников по теме магистерской диссертации осуществляется обучающимся самостоятельно. Научный руководитель лишь помогает ему определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при ее написании, разъясняет, где их можно найти.</p> <p>Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке (относительно заголовка соответствующей источнику библиографической записи). При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты. Исходя из этого, можно считать устоявшимся правилом следующий порядок расположения источников:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные акты; – книги, монографии, диссертации; – печатная периодика; – источники на электронных носителях локального доступа; – источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет - источники). – В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках (так же в алфавитном порядке). – Нормативные акты располагаются в следующем порядке: <ul style="list-style-type: none"> – международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН; – Конституция России; – кодексы; – федеральные законы; – указы Президента России; – постановления Правительства России; – приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств; – законы субъектов России; – распоряжения губернаторов; – распоряжения областных (республиканских) правительств; – судебная практика (т.е. постановления Верховного и прочих судов России); – законодательные акты, утратившие силу. <p>Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании магистерской диссертации. Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в рукописи</p>

	<p>диссертации. Если ее автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в ссылке, откуда взяты приведенные материалы. Не следует включать в библиографический список работы, на которые нет ссылок в тексте диссертации, и которые фактически не были использованы. Не рекомендуется включать в этот список энциклопедии, справочники, научно-популярные книги, газеты. Ссылки оформляются квадратными скобками с указанием номера источника по списку использованных источников и номера/номеров страниц, например [14, с. 367] или [47, с. 16-18].</p> <p>Список использованных источников должен включать не менее 50 наименований источников.</p> <p>Список используемой литературы составляется в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.11-2011.</p> <p>Пример оформления приведен в приложении 12.</p>
Приложения	<p>Приложения включают вспомогательный материал, таблицы, схемы, рисунки, фотографии и др. Приложения располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте основных разделов.</p> <p>В приложения могут быть включены:</p> <ul style="list-style-type: none"> – таблицы и графики, содержащие исходные и вспомогательные цифровые данные; – математические расчеты, формулы; – схемы, рисунки; – балансы предприятия, используемые для анализа хозяйственной деятельности; – инструкции, методики, разработанные или использованные в процессе выполнения работы; – анкеты, тесты; – иллюстрации вспомогательного характера и др.
Отзыв научного руководителя диссертации	<p>Оформляется по образцу, приведенному в приложении 6.</p> <p>Отзыв печатается с двух сторон листа.</p> <p>Предоставляется в файле для бумаг.</p>
Рецензия на магистерскую диссертацию	<p>Оформляется по образцу, приведенному в приложении 7.</p> <p>Рецензия печатается с двух сторон листа.</p> <p>Предоставляется в файле для бумаг.</p>
Справка о внедрении результатов, полученных в ходе выполнения магистерской диссертации (предоставляется при возможности, по решению научного руководителя магистранта)	<p>Оформляется по образцу, приведенному в приложении 10.</p> <p>Предоставляется в файле для бумаг.</p>
Диск с диссертацией аннотацией, резюме	<p>1 (один) перезаписываемый RW-диск с диссертацией, аннотацией, резюме предоставляется в составе сброшюрованной диссертации. Информация должна быть представлена в формате .doc, .docx.</p> <p>Название электронного файла с диссертацией: «Иванов И.И. тема –</p>

	201_» Предоставляется в файле для бумаг.
Резюме	Оформляется по образцу, приведенному в приложении 8. Предоставляется на диске вместе с магистерской диссертацией. Название электронного файла с резюме: «Иванов И.И. резюме – 201_» Предоставляется в файле для бумаг.
Бланк проверки в системе «Антиплагиат»	Для допуска на предзащиту работы должны пройти обследование в системе «АнтиПлагиат» и получить отметку ответственного лица кафедры о проценте авторского текста. Требования: Студент допускается к предзащите/защите магистерской работы, если процент оригинального текста не менее 75%. Если доля оригинального текста в пределах 60-75%, то студент обязан доработать текст и повторно отправить его на проверку не позднее 2-х недель до защиты.

В конце работы магистрантом собственноручно должна быть записана следующая фраза: «Представленная работа выполнена мною самостоятельно, без недопустимой чужой помощи. Все заимствования из чужих источников обозначены в тексте работы надлежащим образом в качестве таковых». Указанная запись заверяется личной подписью магистранта.

Основные результаты, выносимые на защиту, должны быть опубликованы в печати. Минимальное число опубликованных работ – 3 (три) научные статьи, одна из которых в журналах рекомендованных ВАК. К публикациям могут быть приравнены тезисы научных конференций, симпозиумов, совещаний. Наличие статей подтверждается предоставлением копий, которые подшиваются в общую папку после справки о внедрении.

Непредставление магистерской диссертации на кафедру в установленный срок без уважительной причины может являться основанием для недопуска обучающегося к ее защите в текущем учебном году.

Основаниями для недопуска к защите магистерской диссертации научным руководителем или заведующим кафедрой являются:

- несоответствие работы требованиям, предъявляемым к оформлению, в том числе оформлению титульного листа, несоблюдение действующих стандартов для библиографических описаний;
- использование в работе устаревших нормативных актов;
- небрежности в оформлении и написании, наличие большого количества исправлений, зачеркнутого или нечитаемого текста, грязи;
- наличие плагиата, то есть использование текста, идей других авторов без соответствующих ссылок, либо непредставление магистрантом на кафедру справки об отсутствии в работе плагиата;
- обнаружение фактов, доказывающих несамостоятельность работы – например, соответствие содержания магистерской диссертации квалификационным работам прошлых лет.

Структура аннотации к магистерской диссертации.

Краткая аннотация оформляется на отдельной странице, на листе следующим за титульным, и содержит в себе краткое представление о содержании и научно-практической ценности магистерской диссертации (не более 8000 знаков без пробелов).

Рекомендуется:

а) Перед написанием аннотации студент должен прочитать 3-4 автореферата соискателей, защитивших кандидатские диссертации в совете при ИУЭиФ КФУ.

б) Аннотация пишется в течение 1 недели после написания всей магистерской диссертации.

в) Аннотация должна быть тщательно считана научным руководителем, который несет персональную ответственность за соответствие аннотации содержанию ВКР.

Состав	Наполнение и оформление
Актуальность темы	Студент в начале этого подраздела аннотации должен с использованием ряда доказательств обосновать актуальность темы исследования (дать ответ

исследования	<p>на вопрос: «Почему или в связи с чем данная тема исследования является актуальной?»; соискатель приводит в аннотации 4-5 таких доказательств, причем каждый абзац в тексте должен, как правило, представлять одно доказательство актуальности).</p> <p>Затем следует часть аннотации, в которой соискатель оценивает степень разработанности темы исследования, при этом в начале указываются отечественные и зарубежные ученые, которые внесли существенный вклад в разработку проблем в этой области исследований. В состав этого перечня ученых включаются помимо исследователей, внесших личный вклад в разработку проблемы, также руководители ведущих научных школ, в которых исследовались эти вопросы.</p> <p>После перечня ученых указываются проблемные вопросы, которые еще являются не разработанными в рамках выбранной темы исследования (как правило, поднимаемые вопросы должны корреспондировать с основными разделами диссертации).</p> <p>В конце этого подраздела можно указать научное направление, госбюджетную тему НИР или грант, в соответствии с которыми выполнена данная диссертация.</p>
Цель и задачи исследования	<p>Цель диссертационной работы формулируется одним предложением. Целью работы должен являться не <i>процесс</i> (исследование, обоснование, разработка, развитие и пр.), а <i>результат</i> (теоретико-методологические и организационно-методические положения, концепция, механизм, подходы к..., методика, методы и процедуры, пр.). Этот результат получается в результате обоснования, разработки</p> <p>Исходя из цели исследования, в работе поставлены следующие задачи.... Задач должно быть не меньше числа параграфов в диссертации. Формулирование задач должно начинаться с глагола - активного действия (<i>систематизировать, уточнить, предложить, дать оценку, выявить закономерности или тенденции, обосновать, составить модель..., сформулировать, критически оценить, раскрыть, определить, обобщить</i> и пр.) Внимание!!! Нельзя использовать глаголы: изучить и рассмотреть.</p>
Предмет и объект исследования	<p>Описание предмета исследования – чрезвычайно важная часть аннотации. Предмет исследования должен быть четко очерчен и кратко сформулирован (например, теоретико-методологические и организационно-методические проблемы), затем дается расшифровка: что же входит в предмет исследования.</p> <p>При формулировании предмета исследования необходимо отбросить те аспекты (вопросы), которые не были исследованы в диссертационной работе (в этом случае можно сослаться на то, что задаваемые оппонентом, рецензентом и прочими заинтересованными лицами вопросы не входят в предметную область исследования).</p>
Теоретическая и методологическая основа	<ul style="list-style-type: none"> - раскрывается какие теоретические положения являлись основой диссертационной работы, какие источники данных подвергались исследованию (отечественная и переводная научная и учебно-методическая литература, зарубежные источники в оригинале, материалы научно-практических конференций и семинаров, законодательные и нормативные акты, методические и проектные материалы, пр.). - описывается, что включается в аппарат исследования (общенаучные методы, подходы и концепции: дедукция и индукция, анализ и синтез, комплексность и системность, формализация и моделирование, наблюдение, сравнение и эксперимент, исторический и логический подходы, концепция жизненных циклов системы и пр.).

	- дается расшифровка, что включается в методику исследования (в том числе описываются частные методы исследования).								
Научная новизна работы	<p>Научная новизна формулируется одним предложением. При этом научная новизна должны использоваться следующие обороты: <i>«решение задач [теоретических и организационно-методических проблем], имеющих существенное значение для,»</i> или <i>«представлены научно обоснованные экономические разработки по, имеющие существенное значение для,»</i>.</p> <p>Далее необходимо перечислить наиболее важных научных результатов, полученных в процессе исследования. Причем научные результаты не должны слово в слово совпадать с задачами исследования, их число может быть чуть меньше, чем число задач. Однако следует стремиться, чтобы в каждом параграфе диссертации присутствовали элементы научной новизны (в противном случае, зачем тогда его писать, если в нем нет научных результатов).</p> <p>Научные результаты должны быть сформулированы таким образом, чтобы у заинтересованного пользователя аннотации не возникло сомнений в их достоверности. Для этого каждый научный результат должен отвечать принципам оригинальности и полноты раскрытия. Примерная структура научного результата, сформулированного в аннотации, представлена следующими формулами:</p> <p>I) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Представлен результат,</td><td>отличающийся от известных</td></tr></table></p> <p>II) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Представлен результат,</td><td>включающий</td></tr></table></p> <p>III) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Представлен результат,</td><td>полученный с использованием ...</td></tr></table></p> <p>IV) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Представлен результат,</td><td>позволяющий</td></tr></table></p>	Представлен результат,	отличающийся от известных	Представлен результат,	включающий	Представлен результат,	полученный с использованием ...	Представлен результат,	позволяющий
Представлен результат,	отличающийся от известных								
Представлен результат,	включающий								
Представлен результат,	полученный с использованием ...								
Представлен результат,	позволяющий								
Практическая значимость исследования	<p>В этой части работы помимо общих фраз о практической значимости должны быть перечислены конкретные положения диссертации, которые обладают ярко выраженной практической значимостью (рекомендуется указать сферу применения этих положений и степень их востребованности в практической деятельности).</p> <p>Необходимо отразить публикацию материалов исследования в опубликованных работах с предоставление копий публикаций.</p>								

Технические требования к работе

Показатель	Технические требования к оформлению
Текстовый редактор	Microsoft Word
Параметры листа	Стандартный лист белой односортовой бумаги формата А4 размером 210x297 мм (печать на одной стороне)
Шрифт	Times New Roman, кегль 14, кегль сносок 12. Интервал 1.5 (в том числе для сносок)
Поля	Верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое - 2.5 см., правое - 1,5 см
Выравнивание текста и заголовков	Выравнивание текста - по ширине, выравнивание заголовков – по центру
Контуры букв и	Без ореола и расплывающейся краски. Насыщенность букв должна быть

знаков	ровной в пределах строки, страницы и всей диссертации
Названия глав, параграфов, пунктов, подпунктов	<p>Начинать с абзаца и их можно выделять более крупным или жирным шрифтом, чем основной текст, при этом цифры, указывающие их номера, не должны выступать за границу абзаца. Подчеркивания наименований глав, параграфов и др. не допускаются.</p> <p>Названия глав, параграфов должны соответствовать их наименованию, указанному в оглавлении (содержании). При оформлении отдельных глав магистерской диссертации следует помнить, что каждая глава должна начинаться с новой страницы.</p> <p>Название каждой главы в тексте работы следует писать 16-м полужирным шрифтом; название каждого параграфа выделяется 14-м полужирным шрифтом.</p>
Нумерация страниц	<p>Все страницы диссертации, включая и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков, повторений, литерных добавлений.</p> <p>Титульный лист диссертации включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется.</p> <p>Номера страниц проставляются вверху страницы с форматированием по центру.</p> <p>Нумерация списка использованной литературы страниц продолжает нумерацию страниц текста работы, но не входит в ее нормативный объем.</p>
Сноски	<p>Сноски оформляются внизу страницы (через 1 интервал, шрифтом Times New Roman Cyr (кегель 10)), на которой расположена цитата. Оформление сносок в текстовом редакторе Word производится с помощью специальной функции в меню «Вставка». Нумерация сносок – сквозная. Печатание сносок в конце работы с общей порядковой их нумерацией не допускается.</p> <p>В сноске указывается фамилия автора, название книги, выходные данные и через точку номер цитируемой страницы.</p> <p>Например: ¹ Виноградов П.Г. Очерки по теории права. М.: Тов-во А.А.Левенсон, 1915. с.36.</p> <p>Если на одной странице цитируется подряд одна и та же книга, во второй сноске можно не повторять полностью ее название, ограничиться следующим: Например: ² Там же. с. 37.</p> <p>Если книга цитируется повторно на любой следующей странице, то указывается ее автор, а вместо названия пишется “Указ. соч.”. Например: ¹ Виноградов П.Г. Указ. соч. С.38.</p> <p>Сноски на статьи даются следующим образом: ¹ Васильев А.Н. Налог на недвижимость // Государство и право. 2005. № 5. С. 18.</p> <p>Сноски на Интернет-ресурсы делаются следующим образом: ¹ Занятость и безработица в Российской Федерации в I квартале 2014 года / Федеральная служба государственной статистики. – Официальный сайт. - режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/71.htm, свободный. (дата обращения 24.06.2014)</p> <p>При использовании материалов текущего делопроизводства в ссылке</p>

	указывается: текущее делопроизводство (конкретная организация), название документа, дата принятия, страница: ¹ Кадровая политика ООО «Х» от 20.02.2014 – с.5.
Представление таблиц, графиков и иллюстраций	Нумерация таблиц, графиков (отдельно для таблиц и графиков) должна быть сквозной на протяжении всей работы. Слово "таблица" и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в правой стороне, затем с красной строки дается ее название и единица измерения (если она общая для всех граф и строк таблицы). При ссылке на таблицу следует указать номер таблицы. Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах бумаги формата не более А3. Правила оформления представлены в Приложении _____
Представление цитат	Каждую цитату необходимо подтвердить ссылкой на источники.
Исправления	Категорически не допускается наличие в диссертации помарок, карандашных исправлений, пятен, загибов и т.п.
Доклад и раздаточный материал	Доклад выполняется в форме презентации в программе Power Point. Графическим способом на листах формата А1 (не менее 5-ти листов) с помощью графических устройств компьютерного обеспечения. Дополнительно рекомендуется подготовить не менее 7 экземпляров раздаточного материала в виде иллюстрационного альбома членам государственной аттестационной комиссии на листах формата А4 в пластиковых папках – скоросшиватель.
Переплет и брошюровка	Магистерская работа должна быть сброшюрована в специальной папке с обложкой. Перед переплетом и последующим предъявлением выпускной квалификационной работы на кафедру студент должен проверить: – идентичность заголовков в содержании и в работе, а также их общую редакционную согласованность; – правильность подкладки листов (их последовательность); – наличие ссылок на рисунки, таблицы, приложения, литературу; правильность этих ссылок; правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений; общую редакционную согласованность заголовков таблиц и надписей; – наличие подписей на заполненном титульном листе; – наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ее содержанию.

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 защиту ВКР по данной ОПОП ВО.

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

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

Наименование Интернет-ресурса	URL
Администрация Президента РФ	http://www.kremlin.ru/mainpage.shtml
Правительство РФ	http://www.government.ru/government/
Государственная Дума Федерального Собрания РФ	http://www.duma.gov.ru/
Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации	http://www.gks.ru
Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по республике Татарстан	http://www.tatstat.ru
Географический портал 'Ойкумена'	http://geo-site.ru
География. Планета Земля - межпредметный образовательный портал Русского географического общества	http://rgo.ru
Портал география - Электронная Земля – Earth	http://webgeo.ru
Портал открытых данных ДЗЗ	https://pod.gptl.ru
MapMarket: картографический портал	http://www.mapmarket.ru
Геопортал Роскосмоса	https://gptl.ru
Геопортал INSPIRE	http://inspire-geoportal.ec.europa.eu
Электронный курс 'Основы ГИС (Fundamentals of GIS)', Coursera, University of California	https://www.coursera.org/learn/gis
Электронный курс 'Пространственный анализ окружающей среды (Geospatial and Environmental Analysis)' Coursera, University of California	https://www.coursera.org/learn/spatial-analysis
Электронный курс 'Исследования Земли из космоса: оптический взгляд (Earth Observation from Space: the Optical View)', FutureLearn, European Space Agency	https://www.futurelearn.com/courses/optical-earth-observation

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 защиты 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 защиты 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
«Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

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

**Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания
БЗ.01 (Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы**

Направление подготовки: 05.04.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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 ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ (БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ 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

4.1.3. Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации и портфолио обучающегося

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

4.2.3. Требования к результатам промежуточной аттестации и портфолио обучающегося

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
УК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы абстрактного мышления; - методы научного исследования; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать роль основных исторических типов научного познания окружающего мира; - характеризовать основные научные школы; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами логического анализа различного рода научных суждений 	<p>Обоснование актуальности темы в структурном элементе «Введение» в контексте обзора развития исследований по теме ВКР.</p> <p>Глава 1 ВКР Глава 2 ВКР Вопросы членов ГЭК по докладу.</p>
УК-2 - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений; - основные теоретические и практические проблемы социального управления; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать стандартные задачи профессиональной деятельности; - определять приоритеты профессиональной деятельности; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими методами разработки и принятия государственных и управленческих решений, в том числе в условиях риска и неопределенности; 	<p>Вопросы членов ГЭК по докладу.</p> <p>Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Глава 3 ВКР.</p>
УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели личностного саморазвития и самореализации с учетом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых научных проблем; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и обобщения информации; приемами и технологиями формирования целей саморазвития и 	<p>Презентация и защита ВКР</p> <p>Отзыв научного руководителя Вопросы членов ГЭК по докладу</p>

	самореализации;	
УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками коммуникации на иностранном языке в научно-профессиональной среде; – стилем устного общения, связанного с научной работой магистрант. 	<p>Презентация и защита ВКР</p> <p>Отзыв научного руководителя</p> <p>Вопросы членов ГЭК по докладу</p>
УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности научного стиля коммуникации, демонстрируемого на примере организации своего научного выступления на ГИА; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональные коммуникации; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами взаимодействия с коллегами. 	<p>Презентация и защита ВКР</p> <p>Отзыв научного руководителя</p> <p>Вопросы членов ГЭК по докладу</p>
УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. 	<p>ГЛАВА 1 ВКР.</p> <p>Вопросы членов ГЭК по докладу.</p> <p>Отзыв научного руководителя.</p> <p>Рецензия на ВКР</p> <p>Задание на ВКР.</p>
ОПК-1 – способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные философские концепции и категории, применяемые в научных исследованиях; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять сущность явлений и процессов; <p><u>Владеть:</u></p>	<p>ГЛАВА 1 ВКР.</p> <p>Вопросы членов ГЭК по докладу.</p> <p>Отзыв научного руководителя.</p> <p>Рецензия на ВКР</p> <p>Задание на ВКР.</p>

<p>организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>- навыками анализа текстов, содержащих философские концепции естествознания;</p>	<p>Наличие ссылок на литературу (в структурном элементе Список использованных источников).</p>
<p>ОПК-2 – способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u> - современные компьютерные технологии, применяемые в географических науках; - принципы работы с географической информацией в глобальных компьютерных сетях; <u>Уметь:</u> - проводить анализ и математическую обработку географической информации; - работать с профессиональными географическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; <u>Владеть:</u> - необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации; - навыками работы с современным программным обеспечением;</p>	<p>ГЛАВА 1 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР. Наличие ссылок на литературу (в структурном элементе «Список использованных источников»).</p>
<p>ОПК-3 – способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</p>	<p><u>Знать:</u> - основы современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения; <u>Уметь:</u> - осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации; <u>Владеть:</u> - современными методами технологий, осуществляющих сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения;</p>	<p>ГЛАВА 1 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР. Наличие ссылок на литературу (в структурном элементе «Список использованных источников»).</p>
<p>ОПК-4 – организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы</p>	<p><u>Знать:</u> - назначение социально-экономических карт, основания их классификаций на виды и типы, приемы составления, анализа и трансформации карт, источники исходной информации для разработки карт; - составлять карты различного назначения, уровня сложности и содержания по социально-экономической тематике; <u>Уметь:</u> формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-</p>	<p>ГЛАВА 2, 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР.</p>

	<p>картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным и производственным коллективом 	
<p>ОПК-5 – способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта. 	<p>ГЛАВА 2, 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР.</p>
<p>ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные</p>	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, концептуальный аппарат и современные проблемы картографии и геоинформатики; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области картографии и геоинформатики; - выявлять актуальные проблемы в области картографии и геоинформатики; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эффективного использования терминологического аппарата научных исследований в сфере картографии и геоинформатики; 	<p>ГЛАВА 2, 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР</p>

<p>труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>		
<p>ПК-2 – владеть знаниями о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных, истории и методологии картографической науки</p>	<p><u>Знать</u> - современные спутниковые системы наблюдения Земли: российскую и международные орбитальные группировки дистанционного зондирования Земли; - проблемы зависимости России от импорта спутниковой информации; <u>Уметь:</u> - использовать современные теоретические концепции при формулировке научных гипотез; - использовать знания о современных космических программах и проектах при постановке исследовательских задач; <u>Владеть:</u> - способностью самостоятельного использования теоретических концепций при постановке научно-исследовательских задач; - способностью оценивать перспективность выбираемых направлений исследования с учетом современных российских и зарубежных сфер развития картографии и геоинформационных технологий;</p>	<p>ГЛАВА 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР</p>
<p>ПК-3 - способность выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-</p>	<p><u>Знать:</u> - основные принципы организации ГИС; - пространственные объекты слоев и их модели; - основные классы задач пространственного анализа; <u>Уметь:</u> - формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; - ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных</p>	<p>ГЛАВА 2 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу.</p>

<p>географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений</p>	<p>сетей обслуживания пользователей информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; - применять современные СУБД для хранения графических объектов и атрибутивной информации в ГИС; - проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; - создавать простейшие программы для построения и выполнения запросов к информационным хранилищам и цифровым картоосновам в среде ГИС; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения прикладных задач средствами ГИС; - практическими навыками работы с геоинформационной системой; - методами использования средства геоинформационных систем и электронных (цифровых) карт в экономике; - навыками исследования закономерностей развития информационного систем; - самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений; - навыками проведения векторизации растровых данных в ГИС; 	
<p>ПК-4 - способность создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных и умением разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы общего администрирования геоинформационных систем, основные принципы работы и аналитические возможности современного геоинформационного программного обеспечения; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; - создавать основные виды web-приложений; - пользоваться картографическими серверами; использовать функции картографических серверов; - обеспечивать взаимодействие между приложениями; - использовать генераторы данных; 	<p>ГЛАВА 2, 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР.</p>

	<p>- использовать картографические сервисы и геопорталы; <u>Владеть:</u> - способностью администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; - умениями создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы; - навыками разработки пространственной инфраструктуры данных;</p>	
<p>ПК-5 – способность получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-исследовательских и производственных работ</p>	<p><u>Знать:</u> - методы координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ. - задачи и основные методы фундаментального и прикладного координатно-временного обеспечения; - структуру глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС); - теорию и основные принципы спутниковой и астроинерциальной навигации; -возможности применения современных методов координатно-временного обеспечения для проведения экспериментов, связанных с мониторингом. -методы высокоточных измерений при выполнении координатно-временного обеспечения. -требования нормативной документации к проектам на выполнение работ по координатно-временному обеспечению; <u>Уметь:</u> - применять теорию методов координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ. - применять новые методы координатно-временного обеспечения; - находить информацию о новых методах и технологиях в области координатно-временного обеспечения; - самостоятельно определять координаты пунктов всеми указанными методами и преобразовывать их в нужную систему, производить вычисления координат и времени; -делать выбор соответствующих алгоритмов</p>	<p>ГЛАВА 2 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР.</p>

	<p>уравнивания, программ обработки и методик координатно-временного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить измерения, делать анализ, обобщение и оформление полученных результатов; -применять полученные знания и навыки при решении различных геодезических задач; -проводить высокоточные измерения для координатно-временного обеспечения - составлять технические проекты на выполнение работ по координатно-временному обеспечению; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями в области использования основных техноло-гических и методических преимуществ IoT; -новейшими методами координатно-временного обеспечения; <p>аппаратурой, программным обеспечением, - методами организации работ по координатно-временному обеспечению.</p> <ul style="list-style-type: none"> -готовностью к использованию и применению методов координатно-временного обеспечения в различных областях человеческой деятельности; - методами координатно-временных преобразований; - способностями к совершенствованию существующих алгоритмов, программ и методик решения задач в области координатно-временного обеспечения; -методами наблюдений, обработки, уравнивания и интерпретации полученных результатов в области фундаментального и прикладного обеспечения на транспорте, в сельском хозяйстве, военном деле и др. областях человеческой деятельности; -навыками к составлению и оформлению технических проектов на выполнение работ по координатно-временному обеспечению. 	
<p>ПК-6 – способность разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических,</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -технологии проведения учета природных ресурсов; - технологию определения кадастровых границ природных территории; -порядок регистрации пользователей видами ресурсов; -виды документации по планированию, устройству, эксплуатации и застройке природных территорий; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить геомаркетинговый анализ; 	<p>ГЛАВА 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР Задание на ВКР</p>

<p>компьютерных и геоинформационных технологий</p>	<p>- проектировать и использовать технологии по учету электронной информации; <u>Владеть:</u> - современными географическими и земельно-информационными системами; - навыками решения прикладных задач на кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов; - современными географическими и земельно-информационными системами; - навыками решения прикладных задач на кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов.</p>	
<p>ПК-7 – способность внедрять технологии Интернет-картографирования и Веб-картографирования, развивать системы геотелекоммуникации</p>	<p><u>Знать:</u> - современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; - теоретические основы, основные термины и определения касающиеся Веб-картографии; - историю развития геоинформационных Веб-сервисов; - принципы взаимодействия ГИС и Интернет; <u>Уметь:</u> - анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; - использовать методическую и другую научную литературу по теме и нормативные документы; - осуществлять поиск и использовать картографическую информацию в сети интернет; - использовать возможности геоинформационных Веб-сервисов при работе с прикладным программным обеспечением; - владеть программными средствами для подготовки картографических материалов и их размещения в сети; <u>Владеть:</u> - навыками работы с геоинформационными Веб-сервисами; - технологиями автоматизированного построения карт и размещения их в сети Интернет; - методом получения пространственных данных из сети Интернет и их использованием при решении практических задач;</p>	<p>ГЛАВА 3 ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР</p>

<p>ПК-8 - способность организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства</p>	<p><u>Знать:</u> - сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p><u>Уметь:</u> - работать различными периферийными устройствами; осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств;</p> <p><u>Владеть:</u> - методами обобщения разнородной геоинформационно-коммуникационной технологии;</p>	<p>Обоснование актуальности темы в структурном элементе Введение и Заключение в контексте обзора развития исследований по теме ВКР. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР. Задание на ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу.</p>
<p>ПК-9 - способность проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владением технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений</p>	<p><u>Знать:</u> - технологии создания эффективных баз пространственных данных в рамках различных вычислительных и сетевых архитектур; - методы и средства разработки и реализации специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; - технологии проектирования и реализации аналитического и образовательного геопортала; - технологии программирования и отладки (калибровки) цифровых пространственных моделей в среде ГИС и специализированных аналитических пакетов;</p> <p><u>Уметь:</u> - создавать и поддерживать работу сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития геосистем различного ранга; - обеспечивать разработку, реализацию и устойчивое функционирование специализированных ГИС для решения задач экономики и управления при использовании средств универсальных ГИС; - обеспечивать реализацию программного обеспечения и устойчивой работы геопорталов различного назначения; - решать сложные прикладные экономические и управленческие задачи на основе многомерных цифровых пространственных моделей;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками физической реализации сложных баз пространственных данных для решения</p>	<p>Обоснование актуальности темы в структурном элементе Введение и Заключение в контексте обзора развития исследований по теме ВКР. Отзыв научного руководителя. Рецензия на ВКР. Задание на ВКР. Вопросы членов ГЭК по докладу.</p>

	<p>задач анализа и прогнозирования развития территориальных систем различного ранга;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и методическими приемами реализацию и обеспечения устойчивого функционирования специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; - навыками реализации и обеспечения устойчивой работы геопорталов образовательного и исследовательского назначения; - методическими приемами и навыками решения сложных экономических и управленческих задач на основе многомерных цифровых пространственных моделей. 	
--	---	--

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	Знает и уверенно применяет методы абстрактного мышления, методы научного исследования	Знает и в целом правильно применяет методы абстрактного мышления, методы научного исследования	С ошибками применяет методы абстрактного мышления, методы научного исследования	Неверно перечисляет методы абстрактного мышления, методы научного исследования
	Без ошибок и логично осознает роль основных исторических типов научного познания окружающего мира, характеризует основные научные школы	Неуверенно и с погрешностями в логике осознает роль основных исторических типов научного познания окружающего мира, характеризует основные научные школы	С ошибками формулирует, осознает роль основных исторических типов научного познания окружающего мира, характеризует основные научные школы	Не способен формулировать и осознавать роль основных исторических типов научного познания окружающего мира, не характеризует основные научные школы
	Уверенно и правильно использует методы логического анализа различного рода научных суждений	С затруднениями использует методы логического анализа различного рода научных суждений	С ошибками использует методы логического анализа различного рода научных суждений	Не способен использовать методы логического анализа различного рода научных суждений
УК-2	Свободно раскрывает сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений. Свободно использует теоретические и практические проблемы социального управления	Раскрывает сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений. Использует основные теоретические и практические проблемы социального управления	Частично раскрывает сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений. С ошибками использует основные теоретические и практические проблемы социального управления	С грубыми ошибками раскрывает сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений. Частично использует теоретические и практические проблемы социального управления
	Свободно демонстрирует	Демонстрирует умение решать стандартные	С ошибками демонстрирует умение	С грубыми ошибками демонстрирует умение

	умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности, определять приоритеты профессиональной деятельности	задачи профессиональной деятельности, определять приоритеты профессиональной деятельности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности, определять приоритеты профессиональной деятельности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности, определять приоритеты профессиональной деятельности
	Уверенно владеет практическими методами разработки и принятия государственных и управленческих решений, в том числе в условиях риска и неопределенности	В целом владеет практическими методами разработки и принятия государственных и управленческих решений, в том числе в условиях риска и неопределенности	Частично владеет практическими методами разработки и принятия государственных и управленческих решений, в том числе в условиях риска и неопределенности	Демонстрирует с грубыми ошибками практическими методами разработки и принятия государственных и управленческих решений, в том числе в условиях риска и неопределенности
УК-3	Свободно и уверенно знает содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	С некоторым затруднением знает содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	С ошибками перечисляет содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	С грубыми ошибками знает принципы содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Свободно и последовательно формулирует цели личностного саморазвития и самореализации с учетом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала; логично формулирует, излагает и аргументировано отстаивает собственное видение рассматриваемых научных проблем	Последовательно формулирует цели личностного саморазвития и самореализации с учетом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала; логично формулирует, излагает и аргументировано отстаивает собственное видение рассматриваемых научных проблем	С ошибками формулирует цели личностного саморазвития и самореализации с учетом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала; формулирует, излагает и отстаивает собственное видение рассматриваемых научных проблем	С грубыми ошибками формулирует цели личностного саморазвития и самореализации с учетом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала; нелогично формулирует, излагает и не аргументировано отстаивает собственное видение рассматриваемых научных проблем
	Демонстрирует свободное владение методами анализа и обобщения	Демонстрирует владение методами анализа и обобщения информации; приема-	Демонстрирует частичное владение методами анализа и обобщения	Демонстрирует с грубыми ошибками владение методами анализа и обобщения

	информации; приемами и технологиями формирования целей саморазвития и самореализации	ми и технологиями формирования целей саморазвития и самореализации	информации; приемами и технологиями формирования целей саморазвития и самореализации	информации; приемами и технологиями формирования целей саморазвития и самореализации
УК-4	Уверенно описывает технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования	Описывает технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;	Демонстрирует частичное умение описывать технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;	С грубыми ошибками описывает технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;
	Демонстрирует свободное умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы	Демонстрирует умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы	Демонстрирует частичное умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы	Демонстрирует с грубыми ошибками умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы
	Демонстрирует уверенное владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта	Демонстрирует владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта	Демонстрирует частичное владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта	Демонстрирует с грубыми ошибками владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта
УК-5	Свободно и уверенно называет особенности научного стиля коммуникации, демонстрируемого на примере организации своего научного выступления на ГИА	Знает и называет особенности научного стиля коммуникации, демонстрируемого на примере организации своего научного выступления на ГИА	Знает и с ошибками называет особенности научного стиля коммуникации, демонстрируемого на примере организации своего научного выступления на ГИА	С грубыми ошибками называет особенности научного стиля коммуникации, демонстрируемого на примере организации своего научного выступления на ГИА
	Демонстрирует свободное умение осуществлять профессиональные коммуникации	Демонстрирует умение осуществлять профессиональные коммуникации	Демонстрирует частичное умение осуществлять профессиональные коммуникации	С грубыми ошибками осуществляет профессиональные коммуникации
	Демонстрирует свободное владение приемами взаимодействия с коллегами	Демонстрирует владение приемами взаимодействия с коллегами	Демонстрирует частичное владение приемами взаимодействия с коллегами	Не владеет приемами взаимодействия с коллегами
УК-6	Уверенно называет основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования	Называет основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования	Называет выборочно основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования	С грубыми ошибками называет основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы

	своей деятельности на основе самооценки	своей деятельности на основе самооценки	своей деятельности на основе самооценки	совершенствования своей деятельности на основе самооценки
	Свободно демонстрирует навыки решения задач собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты	Демонстрирует навыки решения задач собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты	Демонстрирует частичные навыки решения задач собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты	Не владеет навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; не расставляет приоритеты
	Свободно владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Владеет частичными навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Не владеет навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
ОПК-1	Свободно и уверенно перечисляет основные философские концепции и категории, применяемые в научных исследованиях	Перечисляет основные философские концепции и категории, применяемые в научных исследованиях	Выборочно перечисляет основные философские концепции и категории, применяемые в научных исследованиях	С грубыми ошибками перечисляет основные философские концепции и категории, применяемые в научных исследованиях
	Демонстрирует уверенное умение объяснять сущность явлений и процессов	Демонстрирует умение объяснять сущность явлений и процессов	Демонстрирует частичное умение объяснять сущность явлений и процессов	Демонстрирует с грубыми ошибками умение объяснять сущность явлений и процессов
	Демонстрирует свободное владение навыками анализа текстов, содержащих философские концепции естествознания	Демонстрирует владение навыками анализа текстов, содержащих философские концепции естествознания	Демонстрирует частичное владение навыками анализа текстов, содержащих философские концепции естествознания	Демонстрирует с грубыми ошибками владение навыками анализа текстов, содержащих философские концепции естествознания
ОПК-2	Свободно и уверенно перечисляет принципы и современные компьютерные технологии, применяемые в географических науках, принципы работы с географической информацией в глобальных компьютерных сетях	Перечисляет принципы и современные компьютерные технологии, применяемые в географических науках, принципы работы с географической информацией в глобальных компьютерных сетях	С ошибками перечисляет принципы и современные компьютерные технологии, применяемые в географических науках, принципы работы с географической информацией в глобальных компьютерных сетях	С грубыми ошибками перечисляет принципы и современные компьютерные технологии, применяемые в географических науках, принципы работы с географической информацией в глобальных компьютерных сетях
	Свободно и уверенно проводит анализ и математическую обработку	Проводит анализ и математическую обработку географической	Демонстрирует частичное умение проводить анализ и математическую	Демонстрирует с грубыми ошибками умение проводить анализ и математическую

	географической информации; работает с профессиональными географическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности	информации; работает с профессиональными географическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности	обработку географической информации; работать с профессиональными географическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности	кую обработку географической информации и работать с профессиональными географическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности
	Свободно владеет способностью работать с необходимым математическим аппаратом, навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации; отлично владеет навыками работы с современным программным обеспечением	Демонстрирует способность работать с необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации; владеет навыками работы с современным программным обеспечением	Демонстрирует частичную способность работать с необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации; владеет с ошибками навыками работы с современным программным обеспечением	Демонстрирует способность с грубыми ошибками работать с необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации; фрагментарно владеет навыками работы с современным программным обеспечением
ОПК-3	Свободно и уверенно знает основы современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Знает основы современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Частично знает основы современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	С грубыми ошибками знает основы современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
	Демонстрирует свободное умение осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации	Демонстрирует умение осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации	Демонстрирует частичное умение осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации	Демонстрирует с грубыми ошибками умение осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации
	Свободно и уверенно владеет современными методами технологий, осуществляющих сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Владеет современными методами технологий, осуществляющих сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Выборочно владеет современными методами технологий, осуществляющих сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Фрагментарно владеет современными методами технологий, осуществляющих сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
ОПК- 4	Свободно и уверенно описывает назначение социально-	Описывает назначение социально-	Выборочно описывает назначение социально-	С грубыми ошибками описывает назначение социально-
	экономических карт, их	экономических карт, их	экономических карт, их	экономических карт, их

	<p>экономических карт, их классификацию на виды и типы, приемы составления, анализа и трансформации карт, источники исходной информации для разработки карт; Свободно и уверенно составляет карты различного назначения, уровня сложности и содержания по социально-экономической тематике</p>	<p>классификацию на виды и типы, приемы составления, анализа и трансформации карт, источники исходной информации для разработки карт; Составляет карты различного назначения, уровня сложности и содержания по социально-экономической тематике</p>	<p>классификацию на виды и типы, приемы составления, анализа и трансформации карт, источники исходной информации для разработки карт; Фрагментарно знает принципы составления карты различного назначения</p>	<p>экономических карт, их классификацию на виды и типы, приемы составления, анализа и трансформации карт, источники исходной информации для разработки карт</p>
	<p>Демонстрирует свободное и уверенное умение формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	<p>Демонстрирует умение формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	<p>Демонстрирует частичное умение формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды</p>	<p>Демонстрирует фрагментарное умение формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования</p>
	<p>Свободно и уверенно владеет способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей</p>	<p>Владеет способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной</p>	<p>Выборочно владеет способностью использовать знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной</p>	<p>Фрагментарно владеет способностью использовать знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной</p>

	<p>профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным и производственным коллективом</p>	<p>деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным и производственным коллективом</p>	<p>деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p>	<p>деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p>
ОПК- 5	<p>Свободно описывает технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;</p>	<p>Описывает технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;</p>	<p>Демонстрирует частичное умение описывать технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;</p>	<p>С грубыми ошибками описывает технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования;</p>
	<p>Демонстрирует свободное умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы;</p>	<p>Демонстрирует умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы;</p>	<p>Демонстрирует частичное умение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы;</p>	<p>Демонстрирует с грубыми ошибками владение аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы</p>
	<p>Демонстрирует свободное владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта</p>	<p>Демонстрирует владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта</p>	<p>Демонстрирует частичное владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта</p>	<p>Демонстрирует с грубыми ошибками владение стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта</p>
ПК-1	<p>Свободно и уверенно определяет основные понятия, концептуальный аппарат и современные проблемы картографии и геоинформатики</p>	<p>Определяет основные понятия, концептуальный аппарат и современные проблемы картографии и геоинформатики</p>	<p>С некоторым затруднением определяет основные понятия, концептуальный аппарат и современные проблемы картографии и геоинформатики</p>	<p>С грубыми ошибками определяет основные понятия, концептуальный аппарат и современные проблемы картографии и геоинформатики</p>
	<p>Демонстрирует уверенное умение обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области картографии и геоинформатики;</p>	<p>Демонстрирует умение обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области картографии и геоинформатики; выявлять актуальные</p>	<p>Демонстрирует частичное умение обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области картографии и геоинформатики;</p>	<p>Демонстрировать с грубыми ошибками умение обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области картографии и геоинформатики;</p>

	<p>выявлять актуальные проблемы в области картографии и геоинформатики</p> <p>Демонстрирует свободное владение навыками эффективного использования терминологического аппарата научных исследований в сфере картографии и геоинформатики</p>	<p>проблемы в области картографии и геоинформатики</p> <p>Демонстрирует владение навыками эффективного использования терминологического аппарата научных исследований в сфере картографии и геоинформатики</p>	<p>выявлять актуальные проблемы в области картографии и геоинформатики</p> <p>Демонстрирует частичное владение навыками эффективного использования терминологического аппарата научных исследований в сфере картографии и геоинформатики</p>	
ПК-2	<p>Свободно и уверенно знает современные спутниковые системы наблюдения Земли: российскую и международные орбитальные группировки дистанционного зондирования Земли; проблемы зависимости России от импорта спутниковой информации</p>	<p>Знает современные спутниковые системы наблюдения Земли: российскую и международные орбитальные группировки дистанционного зондирования Земли; проблемы зависимости России от импорта спутниковой информации</p>	<p>Частично владеет знаниями о современных спутниковых системах наблюдения Земли: российской и международных орбитальных группировках дистанционного зондирования Земли; проблемах зависимости России от импорта спутниковой информации</p>	<p>Фрагментарно знает современные спутниковые системы наблюдения Земли: российскую и международные орбитальные группировки дистанционного зондирования Земли; проблемы зависимости России от импорта спутниковой информации</p>
	<p>Демонстрирует свободное умение определять, использовать современные теоретические концепции при формулировке научных гипотез; использовать знания о современных космических программах и проектах при постановке исследовательских задач</p>	<p>Демонстрирует умение определять, использовать современные теоретические концепции при формулировке научных гипотез; использовать знания о современных космических программах и проектах при постановке исследовательских задач</p>	<p>Демонстрирует частичное умение определять, использовать современные теоретические концепции при формулировке научных гипотез; использовать знания о современных космических программах и проектах при постановке исследовательских задач</p>	<p>Фрагментарно определяет, использует современные теоретические концепции при формулировке научных гипотез; фрагментарно использует знания о современных космических программах и проектах при постановке исследовательских задач.</p>
	<p>Демонстрирует уверенное владение и способность самостоятельного использования теоретических концепций при постановке научно-исследовательских задач; способность оценивать перспективность выбираемых направлений исследования с учетом современных российских и зарубеж-</p>	<p>Демонстрирует владение и способность самостоятельного использования теоретических концепций при постановке научно-исследовательских задач; способность оценивать перспективность выбираемых направлений исследования с учетом современных российских и зарубежных сфер развития карто-</p>	<p>Демонстрирует частичное владение и способность самостоятельного использования теоретических концепций при постановке научно-исследовательских задач; способность оценивать перспективность выбираемых направлений исследования с учетом современных российских и зарубежных</p>	<p>Демонстрирует с грубыми ошибками владение и способность самостоятельного использования теоретических концепций при постановке научно-исследовательских задач;</p>

	ных сфер развития картографии и геоинформационных технологий	графии и геоинформационных технологий	сфер развития картографии и геоинформационных технологий	
ПК-3	Свободно и уверенно определяет основные принципы организации ГИС; пространственные объекты слоев и их модели; основные классы задач пространственного анализа	Определяет основные принципы организации ГИС; пространственные объекты слоев и их модели; основные классы задач пространственного анализа	Частично определяет основные принципы организации ГИС; пространственные объекты слоев и их модели; основные классы задач пространственного анализа	С грубыми ошибками определяет основные принципы организации ГИС; пространственные объекты слоев и их модели; основные классы задач пространственного анализа
	Демонстрирует свободное и уверенное умение формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем; ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; применять современные СУБД для хранения графических объектов и атрибутивной информации в ГИС; проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; создавать простейшие программы для построения и	Демонстрирует умение формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем; ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; применять современные СУБД для хранения графических объектов и атрибутивной информации в ГИС; проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; создавать простейшие программы для выполнения запросов к хранилищам и	Демонстрирует частичное умение формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем; ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; применять современные СУБД для хранения графических объектов и атрибутивной информации в ГИС; проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; создавать простейшие программы для построения и выполнения запросов к информационным	Демонстрирует с грубыми ошибками умение формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем; ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; применять современные СУБД для хранения графических объектов и атрибутивной информации в ГИС; создавать простейшие программы для построения и выполнения запросов к информационным хранилищам и цифровым картоосновам в среде ГИС

	выполнения запросов к информационным хранилищам и цифровым картоосновам в среде ГИС	цифровым картоосновам в среде ГИС	хранилищам и цифровым картоосновам в среде ГИС	
	Демонстрирует свободное и уверенное владение навыками решения прикладных задач средствами ГИС; практическими навыками работы с геоинформационной системой; методами использования средства геоинформационных систем и электронных (цифровых) карт в экономике; навыками исследования закономерностей развития, информационного систем; самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений; навыками проведения векторизации растровых данных в ГИС	Демонстрирует владение навыками решения прикладных задач средствами ГИС; практическими навыками работы с геоинформационной системой; методами использования средства геоинформационных систем и электронных (цифровых) карт в экономике; навыками исследования закономерностей развития, информационного систем; самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений; навыками проведения векторизации растровых данных в ГИС	Демонстрирует частичное владение навыками решения прикладных задач средствами ГИС; выборочно владеет практическими навыками работы с геоинформационной системой; методами использования средства геоинформационных систем и электронных (цифровых) карт в экономике; навыками исследования закономерностей развития, информационного систем; самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений; навыками проведения векторизации растровых данных в ГИС	Демонстрирует с грубыми ошибками владение навыками решения прикладных задач средствами ГИС; практическими навыками работы с геоинформационной системой; методами использования средства геоинформационных систем и электронных (цифровых) карт в экономике; навыками исследования закономерностей развития, информационного систем; навыками проведения векторизации растровых данных в ГИС
ПК-4	Свободно и уверенно перечисляет современные методы общего администрирования геоинформационных систем, основные принципы работы и аналитические возможности современного геоинформационного программного обеспечения	Перечисляет современные методы общего администрирования геоинформационных систем, основные принципы работы и аналитические возможности современного геоинформационного программного обеспечения	Выборочно перечисляет современные методы общего администрирования геоинформационных систем, основные принципы работы и аналитические возможности современного геоинформационного программного обеспечения	Фрагментарно знает современные методы общего администрирования геоинформационных систем, основные принципы работы и аналитические возможности современного геоинформационного программного обеспечения
	Демонстрирует свободное и уверенное умение администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-	Демонстрирует умение администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-	Демонстрирует частичное умение администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для	Демонстрирует с грубыми ошибками умение администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное

	<p>обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; создавать основные виды web-приложений; пользоваться картографическими серверами; использовать функции картографических серверов; обеспечивать взаимодействие между приложениями; использовать генераторы данных, картографические сервисы и геопорталы</p>	<p>исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; создавать основные виды web-приложений; пользоваться картографическими серверами; использовать функции картографических серверов; обеспечивать взаимодействие между приложениями; использовать генераторы данных, картографические сервисы и геопорталы</p>	<p>проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; выборочно создавать основные виды web-приложений; пользоваться картографическими серверами; использовать функции картографических серверов; обеспечивать взаимодействие между приложениями; использовать генераторы данных, картографические сервисы и геопорталы</p>	<p>обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; создавать основные виды web-приложений; пользоваться картографическими серверами; использовать функции картографических серверов;</p>
	<p>Демонстрирует уверенное владение способностью администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, навыками разработки пространственной инфраструктуры данных</p>	<p>Демонстрирует владение способностью администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, навыками разработки пространственной инфраструктуры данных</p>	<p>Демонстрирует частичное владение способностью администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; выборочно создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, навыками разработки пространственной инфраструктуры данных</p>	<p>Демонстрирует с грубыми ошибками владение способностью администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач</p>
ПК-5	Свободно и уверенно называет методы	Называет методы координатно-	С ошибками называет методы координатно-	Фрагментарно называет методы координатно-

	<p>координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; знает задачи и основные методы фундаментального и прикладного координатно-временного обеспечения; структуру глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС); теорию и основные принципы спутниковой и астроинерциальной навигации; возможности применения современных методов координатно-временного обеспечения для проведения экспериментов, связанных с мониторингом; методы высокоточных измерений при выполнении координатно-временного обеспечения; требования нормативной документации к проектам на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; задачи и основные методы фундаментального и прикладного координатно-временного обеспечения; структуру глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС); теорию и основные принципы спутниковой и астроинерциальной навигации; возможности применения современных методов координатно-временного обеспечения для проведения экспериментов, связанных с мониторингом; методы высокоточных измерений при выполнении координатно-временного обеспечения; требования нормативной документации к проектам на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; выборочно знает задачи и основные методы фундаментального и прикладного координатно-временного обеспечения; структуру глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС); теорию и основные принципы спутниковой и астроинерциальной навигации; возможности применения современных методов координатно-временного обеспечения для проведения экспериментов, связанных с мониторингом; выборочно называет методы высокоточных измерений при выполнении координатно-временного обеспечения; требования нормативной документации к проектам на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; фрагментарно знает задачи и основные методы фундаментального и прикладного координатно-временного обеспечения; структуру глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС); теорию и основные принципы спутниковой и астроинерциальной навигации</p>
	<p>Демонстрирует уверенное умение применять теорию методов координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; применять новые методы координатно-</p>	<p>Демонстрирует умение применять теорию методов координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; применять новые методы координатно-</p>	<p>Демонстрирует частичное умение применять теорию методов координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; применять новые методы координатно-</p>	<p>Демонстрирует с грубыми ошибками умение применять теорию методов координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ; применять новые</p>

	<p>временного обеспечения; находить информацию о новых методах и технологиях в области координатно-временного обеспечения; самостоятельно определять координаты пунктов всеми указанными методами и преобразовывать их в нужную систему, производить вычисления координат и времени; делать выбор соответствующих алгоритмов уравнивания, программ обработки и методик координатно-временного обеспечения; проводить измерения, делать анализ, обобщение и оформление полученных результатов; применять полученные знания и навыки при решении различных геодезических задач; проводить высокоточные измерения для координатно-временного обеспечения; составлять технические проекты на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>обеспечения; находить информацию о новых методах и технологиях в области координатно-временного обеспечения; самостоятельно определять координаты пунктов всеми указанными методами и преобразовывать их в нужную систему, производить вычисления координат и времени; делать выбор соответствующих алгоритмов уравнивания, программ обработки и методик координатно-временного обеспечения; проводить измерения, делать анализ, обобщение и оформление полученных результатов; применять полученные знания и навыки при решении различных геодезических задач; проводить высокоточные измерения для координатно-временного обеспечения; составлять технические проекты на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>временного обеспечения; находить информацию о новых методах и технологиях в области координатно-временного обеспечения; самостоятельно определять координаты пунктов всеми указанными методами и преобразовывать их в нужную систему, производить вычисления координат и времени; делать выбор соответствующих алгоритмов уравнивания, программ обработки и методик координатно-временного обеспечения; проводить измерения, делать анализ, обобщение и оформление полученных результатов; применять полученные знания и навыки при решении различных геодезических задач; проводить высокоточные измерения для координатно-временного обеспечения</p>	<p>методы координатно-временного обеспечения; находить информацию о новых методах и технологиях в области координатно-временного обеспечения; не умеет самостоятельно определять координаты пунктов всеми указанными методами и преобразовывать их в нужную систему, производить вычисления координат и времени</p>
	<p>Демонстрирует свободное владение знаниями в области использования основных технологических и методических преимуществ IoT;</p>	<p>Демонстрирует владение знаниями в области использования основных технологических и методических преимуществ IoT; новейшими методами</p>	<p>Демонстрирует частичное владение знаниями в области использования основных технологических и методических преимуществ IoT;</p>	<p>Фрагментарно владеют знаниями в области использования основных технологических и методических преимуществ IoT; аппаратурой,</p>

	<p>новейшими методами координатно-временного обеспечения; аппаратурой, программным обеспечением; методами организации работ по координатно-временному обеспечению; готовностью к применению методов координатно-временного обеспечения в различных областях; методами координатно-временных преобразований; способностями к совершенствованию существующих алгоритмов, программ и методик решения задач в области координатно-временного обеспечения; методами наблюдений, обработки, уравнивания и интерпретации полученных результатов в различных областях деятельности; навыками к составлению и оформлению технических проектов на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>координатно-временного обеспечения; аппаратурой, программным обеспечением; методами организации работ по координатно-временному обеспечению; готовностью к применению методов координатно-временного обеспечения в различных областях; методами координатно-временных преобразований; способностями к совершенствованию существующих алгоритмов, программ и методик решения задач в области координатно-временного обеспечения; методами наблюдений, обработки, уравнивания и интерпретации полученных результатов в различных областях деятельности; навыками к составлению и оформлению технических проектов на выполнение работ по координатно-временному обеспечению</p>	<p>фрагментарно знает новейшие методы координатно-временного обеспечения; аппаратурой, программным обеспечением; методы организации работ по координатно-временному обеспечению; фрагментарно владеет готовностью к применению методов координатно-временного обеспечения в различных областях; частичное владение методами координатно-временных преобразований; фрагментарно владеет способностями к совершенствованию существующих алгоритмов, программ и методик решения задач в области координатно-временного обеспечения; методами наблюдений, обработки, уравнивания и интерпретации полученных результатов в различных областях деятельности</p>	<p>программным обеспечением; методами организации работ по координатно-временному обеспечению; не готов к применению методов координатно-временного обеспечения в различных областях; методами координатно-временных преобразований; не способен к совершенствованию существующих алгоритмов, программ и методик решения задач в области координатно-временного обеспечения; методами наблюдений, обработки, уравнивания и интерпретации полученных результатов в различных областях деятельности</p>
ПК-6	<p>Свободно и уверенно описывает роль и технологию проведения учета природных ресурсов; технологию определения кадастровых границ природных территории; знает порядок регистрации пользователей видами</p>	<p>Описывает роль и технологию проведения учета природных ресурсов; технологию определения кадастровых границ природных территории; знает порядок регистрации пользователей видами ресурсов; знает виды</p>	<p>Описывает с затруднением роль и технологию проведения учета природных ресурсов; технологию определения кадастровых границ природных территории; частично знает порядок регистрации пользователей видами ресурсов; частично</p>	<p>С грубыми ошибками описывает роль и технологию проведения учета природных ресурсов; технологию определения кадастровых границ природных территории; не знает порядок регистрации пользователей видами ресурсов</p>

	ресурсов; знает виды документации по планированию, устройству, эксплуатации и застройке природных территории	документации по планированию, устройству, эксплуатации и застройке природных территории	знает виды документации по планированию, устройству, эксплуатации и застройке природных территории	
	Демонстрирует свободное и уверенное умение проводить геомаркетинговый анализ; проектировать и использовать технологии по учету электронной информации	Демонстрирует умение проводить геомаркетинговый анализ; проектировать и использовать технологии по учету электронной информации	Демонстрирует частичное умение проводить геомаркетинговый анализ; проектировать и использовать технологии по учету электронной информации	Демонстрирует с грубыми ошибками умение проводить геомаркетинговый анализ
	Демонстрирует свободное владение навыками работы современными географическими и земельно-информационными системами; навыками решения прикладных задач на кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов	Демонстрирует владение навыками работы современными географическими и земельно-информационными системами; навыками решения прикладных задач на кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов	Демонстрирует частичное владение навыками работы современными географическими и земельно-информационными системами; навыками решения прикладных задач на кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов	Фрагментарно владеет навыками работы современными географическими и земельно-информационными системами
ПК-7	Знает, свободно и уверенно перечисляет современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; теоретические основы, основные термины и определения касающиеся Веб-картографии; знает историю развития геоинформационных Веб-сервисов; принципы взаимодействия ГИС и Интернет	Знает и перечисляет современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; теоретические основы, основные термины и определения касающиеся Веб-картографии; знает историю развития геоинформационных Веб-сервисов; принципы взаимодействия ГИС и Интернет	С некоторым затруднением перечисляет современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; выборочно перечисляет теоретические основы, основные термины и определения касающиеся Веб-картографии; выборочно знает историю развития геоинформационных Веб-сервисов; принципы взаимодействия ГИС и Интернет	С грубыми ошибками перечисляет современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; теоретические основы, основные термины и определения касающиеся Веб-картографии
	Демонстрирует	Демонстрирует умение	Демонстрирует	Демонстрирует с

	<p>свободное умение анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; использовать методическую и другую научную литературу по теме и нормативные документы; осуществлять поиск и использовать картографическую информацию в сети интернет; использовать возможности геоин-формационных Веб-сервисов при работе с прикладным программным обеспечением</p>	<p>анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; использовать методическую и другую научную литературу по теме и нормативные документы; осуществлять поиск и использовать картографическую информацию в сети интернет; использовать возможности геоин-формационных Веб-сервисов при работе с прикладным программным обеспечением</p>	<p>частичное умение анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; использовать методическую и другую научную литературу по теме и нормативные документы; выборочно осуществлять поиск и использовать картографическую информацию в сети интернет; выборочно использовать возможности геоин-формационных Веб-сервисов при работе с прикладным программным обеспечением</p>	<p>грубыми ошибками умение анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; использовать методическую и другую научную литературу по теме и нормативные документы; осуществлять поиск и использовать картографическую информацию в сети интернет;</p>
	<p>Демонстрирует свободное и уверенное владение навыками работы с геоинформационными Веб-сервисами; технологиями автоматизированного построения карт и размещения их в сети Интернет; методом получения пространственных данных из сети Интернет и их использованием при решении практических задач</p>	<p>Демонстрирует владение навыками работы с геоинформационными Веб-сервисами; технологиями автоматизированного построения карт и размещения их в сети Интернет; методом получения пространственных данных из сети Интернет и их использованием при решении практических задач</p>	<p>Демонстрирует выборочное владение навыками работы с геоинформационными Веб-сервисами; технологиями автоматизированного построения карт и размещения их в сети Интернет; методом получения пространственных данных из сети Интернет и их использованием при решении практических задач</p>	<p>Демонстрирует фрагментарное владение навыками работы с геоинформационными Веб-сервисами; технологиями автоматизированного построения карт и размещения их в сети Интернет</p>
ПК-8	<p>Свободно и уверенно называет сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Называет сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>С некоторым затруднением называет сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Фрагментарно называет сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий</p>
	<p>Демонстрирует уверенное умение работать различными периферийными устройствами,</p>	<p>Демонстрирует умение работать различными периферийными устройствами, осуществлять</p>	<p>Демонстрирует частичное умение работать различными периферийными устройствами,</p>	<p>Демонстрирует фрагментарное умение работать различными периферийными устройствами,</p>

	осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств	формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств	осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств	осуществлять формализацию профессиональных знаний
	Уверенно и свободно владеет методами обобщения разнородной геоинформационно-коммуникационной технологии	Владеет методами обобщения разнородной геоинформационно-коммуникационной технологии	Выборочно владеет методами обобщения разнородной геоинформационно-коммуникационной технологии	Фрагментарно владеет методами обобщения разнородной геоинформационно-коммуникационной технологии
ПК-9	Свободно и уверенно называет технологии создания эффективных баз пространственных данных в рамках различных вычислительных и сетевых архитектур; методы и средства разработки и реализации специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; технологии проектирования и реализации аналитического и образовательного геопортала; технологии программирования и отладки (калибровки) цифровых пространственных моделей в среде ГИС и специализированных аналитических пакетов	Называет технологии создания эффективных баз пространственных данных в рамках различных вычислительных и сетевых архитектур; методы и средства разработки и реализации специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; технологии проектирования и реализации аналитического и образовательного геопортала; технологии программирования и отладки (калибровки) цифровых пространственных моделей в среде ГИС и специализированных аналитических пакетов	С некоторым затруднением называет технологии создания эффективных баз пространственных данных в рамках различных вычислительных и сетевых архитектур. Выборочно знает методы и средства разработки и реализации специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; технологии проектирования и реализации аналитического и образовательного геопортала; технологии программирования и отладки (калибровки) цифровых пространственных моделей в среде ГИС и специализированных аналитических пакетов	С грубыми ошибками называет технологии создания эффективных баз пространственных данных в рамках различных вычислительных и сетевых архитектур; методы и средства разработки и реализации специализированных ГИС для решения задач экономики и управления
	Демонстрирует свободное умение создавать и поддерживать работу сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития геосистем различного ранга; обеспечивать разработку, реализацию и	Демонстрирует умение создавать и поддерживать работу сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития геосистем различного ранга; обеспечивать разработку, реализацию и устойчивое функцио-	Демонстрирует частичное умение создавать и поддерживать работу сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития геосистем различного ранга; обеспечивать разработку, реализацию и	Демонстрирует фрагментарное умение создавать и поддерживать работу сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития геосистем различного ранга; обеспечивать разработку, реализацию и

	<p>устойчивое функционирование специализированных ГИС для решения задач экономики и управления при использовании средств универсальных ГИС;</p> <p>обеспечивать реализацию программного обеспечения и устойчивой работы геопорталов различного назначения; решать сложные прикладные экономические и управленческие задачи на основе многомерных цифровых пространственных моделей</p>	<p>нирование специализированных ГИС для решения задач экономики и управления при использовании средств универсальных ГИС;</p> <p>обеспечивать реализацию программного обеспечения и устойчивой работы геопорталов различного назначения; решать сложные прикладные экономические и управленческие задачи на основе многомерных цифровых пространственных моделей</p>	<p>устойчивое функционирование специализированных ГИС для решения задач экономики и управления при использовании средств универсальных ГИС;</p> <p>обеспечивать реализацию программного обеспечения и устойчивой работы геопорталов различного назначения</p>	<p>устойчивое функционирование специализированных ГИС для решения задач экономики и управления при использовании средств универсальных ГИС;</p>
	<p>Демонстрирует свободное владение навыками физической реализации сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития территориальных систем различного ранга; навыками и методическими приемами реализацию и обеспечения устойчивого функционирования специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; навыками реализации и обеспечения устойчивой работы геопорталов образовательного и исследовательского назначения; методическими приемами и навыками решения сложных экономических и управленческих задач на основе многомерных цифровых пространственных моделей</p>	<p>Демонстрирует владение навыками физической реализации сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития территориальных систем различного ранга; навыками и методическими приемами реализацию и обеспечения устойчивого функционирования специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; навыками реализации и обеспечения устойчивой работы геопорталов образовательного и исследовательского назначения; методическими приемами и навыками решения сложных экономических и управленческих задач на основе многомерных цифровых пространственных моделей</p>	<p>Демонстрирует частичное владение навыками физической реализации сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития территориальных систем различного ранга; навыками и методическими приемами реализацию и обеспечения устойчивого функционирования специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; навыками реализации и обеспечения устойчивой работы геопорталов образовательного и исследовательского назначения</p>	<p>Демонстрирует фрагментарное владение навыками физической реализации сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития территориальных систем различного ранга; навыками реализации и обеспечения устойчивой работы геопорталов образовательного и исследовательского назначения</p>

3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу

3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся заочной формы обучения (без применения балльно-рейтинговой системы)

Оценка за ВКР формируется, как среднее значение между оценкой за текст ВКР и оценкой за защиту ВКР

Отлично (высокий уровень)

Хорошо (средний уровень)

Удовлетворительно (низкий уровень)

Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

В случае невозможности установления среднего значения оценки за ВКР (например, «хорошо» или «отлично»), итоговая оценка за ВКР выставляется исходя из мнения большинства членов ГЭК. Если оценка за сформированность хотя бы одной компетенции «не удовлетворительно» (ниже порогового уровня), ВКР считается незащищенной. ВКР считается защищенной при получении оценки не менее «удовлетворительно», как за текст ВКР, так и за защиту ВКР.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся, к тексту ВКР, оценивается по шкале:

Отлично (высокий уровень); Хорошо (средний уровень); Удовлетворительно (низкий уровень); Неудовлетворительно (ниже порогового уровня). Среднее значение за оценку всех параметров является оценкой за текст ВКР.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся, к защите ВКР, оценивается по шкале:

Отлично (высокий уровень); Хорошо (средний уровень); Удовлетворительно (низкий уровень); Неудовлетворительно (ниже порогового уровня). Среднее значение за оценку всех параметров является оценкой за защиту ВКР.

Общая оценка складывается из оценки научного руководителя (максимально 45 баллов), отзыва внешнего рецензента (максимально 5 баллов) и оценки комиссии (50 баллов).

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче выпускной квалификационной работы, оформляемый по форме Приложения 2а 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 рецензента и членов ГЭК. На выступление обучающемуся дается 15 минут. После выступления обучающийся отвечает на вопросы комиссии. Далее оглашаются письменные отзывы руководителя и рецензента (при наличии), после чего автор работы отвечает на имеющиеся в отзывах 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

Общими требованиями к ВКР являются:

- четкость построения работы;
- логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Работа обучающегося в процессе подготовки текста ВКР состоит из следующих этапов:

- сбор и обработка материалов по теме исследования (теоретическая часть ВКР),
- проведение эмпирической части исследования,
- написание чернового варианта работы,
- написание чистового варианта работы.

Обучающийся своевременно, сразу после распределения тем (осенью), начинает посещать консультации с научным руководителем, 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 трех глав, которые делятся на параграфы;
- 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. Объем 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;
- определяется информационная база и методы исследования.

Рекомендуемый объем введения – 5 страниц.

В основной части работы должны содержаться следующие компоненты. 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. Вторая и третья главы ВКР - это ее практическая часть и они должны носить прикладной характер, т.е. представлять собой исследование социально-экономических явлений. По результатам данного исследования необходимо разработать конкретные рекомендации по теме исследования.

В работе должен присутствовать обзор литературных источников (монографий, научных статей, материалов конференций и т.д.). 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 параграфов не дублирует название главы или работы в целом, то же с названиями глав. Разделы (главы, параграфы) сопоставимы по объему.

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 15 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 заключение рецензента.

- Обучающемуся предоставляется право ответить на вопросы и замечания, содержащиеся в рецензии. Обучающийся должен ответить на все критические замечания рецензента и обосновать свою позицию по тем вопросам, в трактовке которых он с замечанием рецензента не согласен.

- 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 научного исследования в ходе публичной защиты ВКР.

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:
Текст ВКР						
УК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы абстрактного мышления; - методы научного исследования; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать роль основных исторических типов научного познания окружающего мира; - характеризовать основные научные школы; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами логического анализа различного рода научных суждений 	Актуальность исследования	Обучающийся способен в полной мере обосновать актуальность темы исследования, демонстрирует способность формировать и отстаивать свою мировоззренческую позицию, применяет полученные знания в ситуации профессиональной и социальной деятельности.	Обучающийся в целом способен обосновать актуальность выбранной темы исследования, применяет полученные знания в ситуации учебной деятельности.	Обучающийся способен частично обосновать актуальность выбранной темы.	Обучающийся не способен обосновать актуальность темы исследования, не формирует и не отстаивает свою мировоззренческую позицию, не применяет полученные знания в ситуации учебной и профессиональной деятельности.
УК-2 - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений; - основные теоретические и практические проблемы социального управления; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать стандартные задачи профессиональной деятельности - определять приоритеты профессиональной деятельности; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими методами разработки и 	Соответствие содержания выпускной квалификационной работы её теме	В работе в наличии все обязательные разделы: титульный лист, введение, основная часть, заключение, библиография. Работа поделена на разделы без более дробного деления (не менее трех) либо на главы с дальнейшим делением на параграфы	Наличествуют все разделы: титульный лист, введение, основная часть, заключение, библиография. Работа поделена на разделы без более дробного деления (не менее трех) либо на главы с дальнейшим делением на параграфы	2-3 требования к структуре работы не соблюдены. Есть нарушения в заглавиях и структурировании, в оформлении разделов. Части не сбалансированы.	Соблюдено менее половины требований к структуре работы. Части не сбалансированы.

	принятия государственных и управленческих решений, в том числе в условиях риска и неопределенности;		(не менее двух глав, каждая глава состоит не менее чем из двух параграфов). Баланс объема работы соблюден	(не менее двух глав, каждая глава состоит не менее чем из двух параграфов).		
ОПК-1 – способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные философские концепции и категории, применяемые в научных исследованиях; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять сущность явлений и процессов; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа текстов, содержащих философские концепции естествознания; 	Корректность использования методов. Соблюдение требований к структуре ВКР; соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам); степень самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований)	В полной мере присутствует корректное использование методического аппарата, продемонстрировано уверенное владение им. Полное соблюдение требований к структуре ВКР; полное соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам); высокий уровень степени самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований)	В целом присутствует корректное использование методического аппарата, выбор методов слабо обоснован. Достаточное соблюдение требований к структуре ВКР; достаточное соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам); достаточный уровень степени самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований)	Выбор методического аппарата и конкретных методов исследования не обоснован, допущены серьезные ошибки. Частичное соблюдение требований к структуре ВКР; частичное соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам); достаточный уровень степени самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований)	Обучающимся допущено некорректное применение методического аппарата. Не соблюдение требований к структуре ВКР; не соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам); низкий уровень степени самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований)
ОПК-2 – способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии, применяемые в географических науках; - принципы работы с географической информацией в глобальных компьютерных сетях; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ и математическую обработку географической информации; - работать с профессиональными географическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; <p><u>Владеть:</u></p>	Корректность использования методов	В полной мере и проведен анализ и математическая обработка географической информации, полученные результаты грамотно проанализированы	Не в полном объеме проведен анализ и математическая обработка географической информации, полученные результаты частично проанализированы	Без должного обоснования, с ошибками проведен анализ и математическая обработка географической информации, полученные результаты не проанализированы	Неверно проведен анализ и математическая обработка географической информации, полученные результаты не проанализированы

деятельности	- необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации; - навыками работы с современным программным обеспечением;					
ОПК-3 – способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	<u>Знать:</u> - основы современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения; <u>Уметь:</u> - осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации; <u>Владеть:</u> - современными методами технологий осуществляющих сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения;	Корректность использования методов	Обучающийся выбрал оптимальные способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения и с учетом основных требований информационной безопасности, полученных в ходе выполнения ВКР	Обучающийся владеет основными способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения и с учетом основных требований информационной безопасности, полученных в ходе выполнения ВКР	Обучающийся перечисляет основные способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения и с учетом основных требований информационной безопасности, полученных в ходе выполнения ВКР.	Обучающийся не выбирает, не владеет и не перечисляет основные способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения и с учетом основных требований информационной безопасности, полученные в ходе выполнения ВКР.
ОПК-4 – организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы	<u>Знать:</u> - назначение социально-экономических карт, основания их классификаций на виды и типы, приемы составления, анализа и трансформации карт, источники исходной информации для разработки карт; - составлять карты различного назначения, уровня сложности и содержания по социально-экономической тематике; <u>Уметь:</u> формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры	Практическая значимость работы	Демонстрирует понимание практической значимости изучаемых в ВКР проблем, задач и методов научного исследования	Практическая значимость работы сформулирована нечетко, обоснование значимости изучаемых в ВКР проблем, задач и методов научного исследования проведено не в полном объеме	Практическая значимость работы, сформулированная в соответствующем разделе ВКР, не сопровождается грамотно выполненным обоснованием, привязка к исследованию проблем, задач и методов научного исследования	Практическая значимость работы не сформулирована в соответствующем разделе ВКР, в практической части исследования также обоснования ее нет

	<p>накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным и производственным коллективом 					
<p>ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и</p>	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, концептуальный аппарат и современные проблемы картографии и геоинформатики; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области картографии и геоинформатики; - выявлять актуальные проблемы в области картографии и геоинформатики; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эффективного использования терминологического аппарата научных исследований в сфере картографии и геоинформатики; 	<p>Определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования</p>	<p>Объект и предмет исследования в полной мере соответствует тематике ВКР, выбранные методы исследования пригодны для их изучения</p>	<p>Объект и предмет исследования в отчасти соответствуют тематике ВКР, выбранные методы исследования позволяют изучить и провести их анализ не в полном объеме</p>	<p>Объект и предмет исследования не раскрывают цель работы, выбранные методы исследования не соответствуют и не позволяют сделать объективные выводы</p>	<p>Объект и предмет исследования не соответствуют содержанию работы, выбранные методы исследования не позволяют сделать объективные выводы</p>

рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований						
ПК-2 – владение знаниями о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных, истории и методологии картографической науки	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные спутниковые системы наблюдения Земли: российскую и международные орбитальные группировки дистанционного зондирования Земли; - проблемы зависимости России от импорта спутниковой информации; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные теоретические концепции при формулировке научных гипотез; - использовать знания о современных космических программах и проектах при постановке исследовательских задач; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельного использования теоретических концепций при постановке научно-исследовательских задач; - способностью оценивать перспективность выбираемых направлений исследования с учетом современных российских и зарубежных сфер развития картографии и геоинформационных технологий; 	Практическая значимость работы	Демонстрирует понимание практической значимости изучаемых в ВКР проблем современных российских и зарубежных сфер развития картографии и геоинформационных технологий	Практическая значимость работы сформулирована нечетко, обоснование значимости изучаемых в ВКР проблем современных российских и зарубежных сфер развития картографии и геоинформационных технологий проведено не в полном объеме	Практическая значимость работы, сформулированная в соответствующем разделе ВКР, не сопровождается грамотно выполненным обоснованием, привязка к исследованию проблем современных российских и зарубежных сфер развития картографии и геоинформационных технологий не выполнена	Практическая значимость работы, не сформулирована в соответствующем разделе ВКР, в практической части исследования также обоснования ее нет
ПК-3 - способность выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владение картографическими, геоинформационным	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организации ГИС; - пространственные объекты слоев и их модели; - основные классы задач пространственного анализа; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; 	Наличие самостоятельного полученных результатов	В ВКР присутствуют теоретико-методический и практический элементы новизны. Полученные результаты могут быть распространены на класс объектов.	В ВКР присутствует только практический элемент новизны. Полученные результаты могут лишь отчасти быть распространены на класс объектов.	В ВКР не сформулирована новизна исследования. Полученные результаты имеют отношение только к исследованному объекту, и не могут быть распространены на класс объектов.	В ВКР отсутствует новизна исследования.

<p>и и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем; - ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; - применять современные СУБД для хранения графических объектов и атрибутивной информации в ГИС; - проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; - создавать простейшие программы для построения и выполнения запросов к информационным хранилищам и цифровым картоосновам в среде ГИС; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения прикладных задач средствами ГИС; - практическими навыками работы с геоинформационной системой; - методами использования средства геоинформационных систем и электронных (цифровых) карт в экономике; - навыками исследования закономерностей развития информационного систем; - самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений; - навыками проведения векторизации растровых данных в ГИС; 					
<p>ПК-4 - способность создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных и умение разрабатывать</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы общего администрирования геоинформационных систем, основные принципы работы и аналитические возможности современного геоинформационного программного обеспечения; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно- 	<p>Умение пользоваться современным и вычислительными средствами и технологиями</p>	<p>В полной мере умеет использовать современные информационные технологии для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения</p>	<p>В практической части ВКР использует с некоторым затруднением современные информационные технологии для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния</p>	<p>Современные информационные технологии для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и</p>	<p>Не способен применять информационные технологии для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования</p>

<p>геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней</p>	<p>исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать основные виды web-приложений; - пользоваться картографическими серверами; использовать функции картографических серверов; - обеспечивать взаимодействие между приложениями; - использовать генераторы данных; - использовать картографические сер-висы и геопорталы; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью администрировать геоинформационные системы, использовать современные информационные технологии (программное обеспечение) для проведения научно-исследовательской или экспертной оценки состояния территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач; - умениями создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы; - навыками разработки пространственной инфраструктуры данных; 		<p>профессиональных и социальных задач;</p>	<p>территории и её картографирования для решения профессиональных и социальных задач, не задействую впрочем их потенциал в полной мере;</p>	<p>социальных задач, задействованные в работе, не обеспечили адекватную статистическую и информационную базу исследования</p>	
<p>ПК-5 – способность получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ. - задачи и основные методы фундаментального и прикладного координатно-временного обеспечения; - структуру глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС); - теорию и основные принципы спутниковой и астроинерциальной навигации; - возможности применения современных методов координатно-временного обеспечения для проведения экспериментов, связанных с мониторингом. 	<p>Умение пользоваться современным и вычислительными средствами и технологиями</p>	<p>В полной мере умеет использовать современные информационные технологии для обработки и синтеза аэрокосмической информации;</p>	<p>В практической части ВКР использует с некоторым затруднением современные информационные технологии для обработки и синтеза аэрокосмической информации, не задействую впрочем их потенциал в полной мере;</p>	<p>Современные информационные технологии для обработки и синтеза аэрокосмической информации, задействованные в работе, не обеспечили адекватную статистическую и информационную базу исследования</p>	<p>Не способен применять информационные технологии для обработки и синтеза аэрокосмической информации</p>

<p>исследовательских и производственных работ</p>	<p>-методы высокоточных измерений при выполнении координатно-временного обеспечения.</p> <p>-требования нормативной документации к проектам на выполнение работ по координатно-временному обеспечению;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теорию методов координатно-временного обеспечения для организации исследовательских и проектных работ. - применять новые методы координатно-временного обеспечения; - находить информацию о новых методах и технологиях в области координатно-временного обеспечения; - самостоятельно определять координаты пунктов всеми указанными методами и преобразовывать их в нужную систему, производить вычисления координат и времени; -делать выбор соответствующих алгоритмов уравнивания, программ обработки и методик координатно-временного обеспечения; -проводить измерения, делать анализ, обобщение и оформление полученных результатов; -применять полученные знания и навыки при решении различных геодезических задач; -проводить высокоточные измерения для координатно-временного обеспечения - составлять технические проекты на выполнение работ по координатно-временному обеспечению; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями в области использования основных технологических и методических преимуществ IoT; -новейшими методами координатно-временного обеспечения; <p>аппаратурой, программным обеспечением, - методами организации работ по</p>					
---	---	--	--	--	--	--

	<p>координатно-временному обеспечению.</p> <ul style="list-style-type: none"> -готовностью к использованию и применению методов координатно-временного обеспечения в различных областях человеческой деятельности; - методами координатно-временных преобразований; - способностями к совершенствованию существующих алгоритмов, программ и методик решения задач в области координатно-временного обеспечения; -методами наблюдений, обработки, уравнивания и интерпретации полученных результатов в области фундаментального и прикладного обеспечения на транспорте, в сельском хозяйстве, военном деле и др. областях человеческой деятельности; -навыками к составлению и оформлению технических проектов на выполнение работ по координатно-временному обеспечению 					
<p>ПК-6 – способность разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -технологию проведения учета природных ресурсов; - технологию определения кадастровых границ природных территории; -порядок регистрации пользователей видами ресурсов; -виды документации по планированию, устройству, эксплуатации и застройке природных территорий; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить геомаркетинговый анализ; - проектировать и использовать технологии по учету электронной информации; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными географическими и земельно-информационными системами; - навыками решения прикладных задач на кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов; - современными географическими и земельно-информационными системами; - навыками решения прикладных задач на 	<p>Обоснованность выводов исследования</p>	<p>В практической части ВКР грамотно проведен геомаркетинговый анализ, спроектированы технологии по учету электронной информации, разработана система рекомендаций, выводы носят законченный и выверенный характер</p>	<p>В практической части ВКР несколько поверхностно геомаркетинговый анализ, спроектированы технологии по учету электронной информации, разработанная система рекомендаций и выводы носят поверхностный характер</p>	<p>Представленная в ВКР система рекомендаций и выводы содержат грубые ошибки, отражая пробелы в знаниях обучающегося</p>	<p>Представленная в ВКР система рекомендаций и выводы не соответствует заявленной цели работы, обоснование отсутствует</p>

	кадастровой карте, разработки макетов природоохранных документов.					
ПК-7 – способность внедрять технологии Интернет-картографирования и Веб-картографирования, развивать системы геотелекоммуникации	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; - теоретические основы, основные термины и определения касающиеся Веб-картографии; - историю развития геоинформационных Веб-сервисов; - принципы взаимодействия ГИС и Интернет; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; - использовать методическую и другую научную литературу по теме и нормативные документы; - осуществлять поиск и использовать картографическую информацию в сети интернет; - использовать возможности геоинформационных Веб-сервисов при работе с прикладным программным обеспечением; - владеть программными средствами для подготовки картографических материалов и их размещения в сети; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с геоинформационными Веб-сервисами; - технологиями автоматизированного построения карт и размещения их в сети Интернет; - методом получения пространственных данных из сети Интернет и их использованием при решении практических задач; 	Наличие самостоятельного сформулированных выводов	Проведен комплексный анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем, выводы носят обоснованный и комплексный характер	Проведенный в работе комплексный анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем, имеет некоторую незавершенность, выводы носят поверхностный характер	Проведенный в работе комплексный анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем, отражает слабое владение методами, выводы не обоснованы, содержат грубые ошибки	Проведенный в работе комплексный анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем, отражает отсутствие владения методами, выводы отсутствуют

<p>ПК-8 - способность организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства</p>	<p><u>Знать:</u> - сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий; <u>Уметь:</u> - работать различными периферийными устройствами; осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств; <u>Владеть:</u> - методами обобщения разнородной геоинформационно-коммуникационной технологии;</p>					
<p>ПК-9 - способность проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владением технологиями и процессами мультимедийного, виртуально-го, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений</p>	<p><u>Знать:</u> - технологии создания эффективных баз пространственных данных в рамках различных вычислительных и сетевых архитектур; - методы и средства разработки и реализации специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; - технологии проектирования и реализации аналитического и образовательного геопортала; - технологии программирования и отладки (калибровки) цифровых пространственных моделей в среде ГИС и специализированных аналитических пакетов; <u>Уметь:</u> - создавать и поддерживать работу сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития геосистем различного ранга; - обеспечивать разработку, реализацию и устойчивое функционирование специализированных ГИС для решения задач экономики и управления при использовании средств универсальных ГИС; - обеспечивать реализацию программного</p>					

	<p>обеспечения и устойчивой работы геопорталов различного назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать сложные прикладные экономические и управленческие задачи на основе многомерных цифровых пространственных моделей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками физической реализации сложных баз пространственных данных для решения задач анализа и прогнозирования развития территориальных систем различного ранга; - навыками и методическими приемами реализации и обеспечения устойчивого функционирования специализированных ГИС для решения задач экономики и управления; - навыками реализации и обеспечения устойчивой работы геопорталов образовательного и исследовательского назначения; - методическими приемами и навыками решения сложных экономических и управленческих задач на основе многомерных цифровых пространственных моделей. 					
--	---	--	--	--	--	--

Защита ВКР

<p>УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели личностного саморазвития и самореализации с учетом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала логично формулировать, излагать и 	<p>Сроки подготовки и сдачи ВКР, работа над презентацией для защиты ВКР</p>	<p>Понимает и знает организаторские особенности формирования эффективной команды Демонстрирует навыки организаторской работы и вырабатывает командную стратегию. Структура выступления в полной мере соответствует проведенному исследованию, в нестандартной ситуации защиты ВКР умеет</p>	<p>Понимает и демонстрирует знания особенностей формирования командной работы Демонстрирует четкую работу в команде и организует процесс командного взаимодействия. Структура выступления в отчасти отражает проведенное исследование, в нестандартной ситуации защиты ВКР</p>	<p>Имеет представление о формировании эффективной команды Демонстрирует способность организовать свою работу в команде для достижения поставленной цели. Структура выступления в малой степени отражает проведенное исследование, ряд ключевых пунктов</p>	<p>Не может организовать и работать в команде. Структура выступления не отражает проведенное исследование, ключевые аспекты ВКР не раскрыты в процессе выступления, в нестандартной ситуации защиты ВКР демонстрирует неспособность</p>
--	---	---	---	--	--	---

	аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых научных проблем; <u>Владеть:</u> - методами анализа и обобщения информации; приемами и технологиями формирования целей саморазвития и самореализации;		стойко держаться, производя благоприятное впечатление на комиссию.	Демонстрирует способность компетентно и выдержанно общаться, выделяя приоритеты в ответах на вопросы комиссии.	ВКР не раскрыты в процессе выступления, в нестандартной ситуации защиты ВКР. Демонстрирует неровное и неуверенное поведение, ответы на вопросы комиссии скомканы и непоследовательны	отвечать на вопросы комиссии, ровно и вежливо коммуницировать
УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<u>Знать:</u> – технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования; <u>Уметь:</u> – аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы; <u>Владеть:</u> – навыками коммуникации на иностранном языке в научно-профессиональной среде; стилем устного общения, связанного с научной работой магистрант	Ораторские способности	Создаёт и произносит собственный научный текст, правильно применяя грамматические, стилистические и структурно-смысловые принципы цитирования и пересказа чужих идей	Создаёт и произносит фрагменты научного текста, правильно применяя грамматические и основные структурно-смысловые принципы цитирования и пересказа чужих идей	В процессе выступления с затруднением формулирует фразы научного доклада, правильно применяя грамматические принципы цитирования и пересказа чужих идей	Формулирует свой научный доклад с грубыми нарушениями грамматических, стилистических и структурно-смысловых принципов цитирования и пересказа чужих идей
УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<u>Знать:</u> – особенности научного стиля коммуникации, демонстрируемого на примере организации своего научного выступления на ГИА; <u>Уметь:</u> – осуществлять профессиональные коммуникации; <u>Владеть:</u> – приемами взаимодействия с коллегами.	Качество выступления	Свободно, связно, выдерживая требования академического стиля докладывает без чтения с листа, создает благоприятный эстетический эффект.	Выдерживает требуемые громкость и четкость речи, в целом соблюдает принципы академического стиля речи, частично читает, частично говорит без бумаги.	Читает по бумаге, недостаточно выразительно, но связно и с нужным уровнем громкости и четкости.	Читает по бумаге, невыразительно, недостаточно громко и четко.
УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной	<u>Знать:</u> – основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей	Сроки подготовки и сдачи ВКР, работа над презентацией	Определяет цель, задачи, мотивы и приоритеты своей профессиональной деятельности	Определяет цель, задачи профессиональной деятельности Определяет цель,	Определяет цель, задачи своей профессиональной деятельности Определяет цель и	Не может определить цель и задачи профессиональной деятельности

<p>деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>деятельности на основе самооценки; <u>Уметь:</u> – решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты; <u>Владеть:</u> – способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>для защиты ВКР</p>	<p>Определяет цель, задачи, мотивы и приоритеты в процессе подготовки и защиты ВКР Проводит анализ и рефлексию своей деятельности в процессе подготовки и защиты ВКР и разрабатывает способы совершенствования</p>	<p>задачи и приоритеты подготовки и защиты ВКР Проводит анализ своей деятельности и выделяет приоритеты в подготовке и защите ВКР</p>	<p>задачи организации подготовки и защиты своей ВКР Проводит анализ своей деятельности в процессе подготовки и защиты своей ВКР</p>	
<p>ОПК-5 – способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p>	<p><u>Знать:</u> – технологию структурирования академического текста и особенности научного доклада по результатам исследования; <u>Уметь:</u> – аргументированно и грамотно, с применением профессиональной терминологии докладывать результаты научного исследования и отвечать на вопросы; <u>Владеть:</u> – стилем устного общения, связанного с научной работой магистранта.</p>	<p>Ораторские способности</p>	<p>Создаёт и произносит собственный научный текст, правильно применяя грамматические, стилистические и структурно-смысловые принципы цитирования и пересказа чужих идей</p>	<p>Создаёт и произносит фрагменты научного текста, правильно применяя грамматические и основные структурно-смысловые принципы цитирования и пересказа чужих идей</p>	<p>В процессе выступления с затруднением формулирует фразы научного доклада, правильно применяя грамматические принципы цитирования и пересказа чужих идей</p>	<p>Формулирует свой научный доклад с грубыми нарушениями грамматических, стилистических и структурно-смысловых принципов цитирования и пересказа чужих идей</p>

4.4. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Атласное картографирование в оценке состояния обеспечения мониторинга земель (создание базовых, инвентаризационных и прогнозных карт).
2. Гис-технологии и спутниковые данные как инструменты мониторинга застройки водоохранных зон.
3. Использование ГИС-технологий в области территориального планирования региона.
4. Картографическое обеспечение регионального развития (на примере...).
5. ГИС-приложения: подходы и методы использования в области регионального развития.
6. Особенности применения беспилотных летательных аппаратов для создания пространственных данных.
7. Анализ эффективности создания топографических карт на основе материалов аэрокосмических съемок.
8. Применение ГИС и космических технологий в вопросах экологии.
9. Применение ГИС и космических технологий в вопросах повышения эффективности муниципального управления.
10. Геоинформационная система «Морехозяйственный комплекс приморских регионов России».
11. Нейросетевое распознавание объектов на космических снимках городских поселений.
12. Использование космических и ГИС-технологий в территориальном планировании региона.
13. Космические технологии в управлении развитием территорий (на примере...).
14. Оценка земель сельскохозяйственного назначения с использованием методов дистанционного зондирования Земли.
15. Землеустроительное проектирование сельскохозяйственного предприятия.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-1	способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении	Высокий Средний

	различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности	Низкий Ниже порогового
ОПК-2	способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-3	способен осуществлять сбор, хранение, обработку, анализ и передачу пространственно определенной информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-4	способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские редакционные работы	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-5	способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-9	– <i>готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</i>	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-1	способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	владеть знаниями о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных, истории и методологии картографической науки	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-3	выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-4	способность создавать базы и банки знаний и	Высокий

	картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных и умением разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней	Средний Низкий Ниже порогового
ПК-5	способность получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-исследовательских и производственных работ	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-6	способность разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-7	способность внедрять технологии Интернет-картографирования и Веб-картографирования, развивать системы геотелекоммуникации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-8	способность организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-9	способность проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владением технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в <u>полном</u> / не в <u>полном</u> объёме		

5. Оценка за подготовку к защите и защита ВКР

№ п/п	Предмет оценки	Балл
1	Текст выпускной квалификационной работы (<i>количество баллов в пределах 80</i>)	
2	Защита выпускной квалификационной работы (<i>количество баллов в пределах 20</i>)	
Общий балл		

Итоговая оценка за подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК

(подпись)

(Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК

(подпись)

(Фамилия И.О.)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

(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: 05.04.03 - Картография и геоинформатика
Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: заочная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Основная литература:

1. Данилова, А. С. Основы профессиональной компетенции: Учебное пособие / А.С.Данилова, С.В.Здрестова-Захаренкова, О.М.Фёдорова. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 136 с.: ISBN 978-5-7638-3427-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967636>
2. Иванова, С. В. Развитие потенциала сотрудников: Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации: Учебное пособие / С.В.Иванова, Д.Болдогоев, Э.Борчанинова. - 5-е изд. - Москва :Альпина Паблишер, 2016. - 279 с.ISBN 978-5-9614-4582-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/917619>
3. Чуланова, О. Л. Компетентностный подход в управлении персоналом : учебник / О.Л. Чуланова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1009602. - ISBN 978-5-16-014886-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009602>

Дополнительная литература:

1. Бурцева, Л.П. Методика профессионального обучения : учеб. пособие / Л.П. Бурцева. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. - 160 с. - ISBN 978-5-9765-2054-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1035914> (дата обращения: 04.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Леженкина, Т. И. Научная организация труда персонала : учебник / Т. И. Леженкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МФПУ Синергия, 2013. - 352 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0086-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/451343> (дата обращения: 04.03.2020). – Режим доступа: по подписке.(дата обращения: 04.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Кудряшева, Л. А. Педагогика и психология / Л. А. Кудряшева. - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - ISBN 978-5-9558-0444-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/511071>(дата обращения: 04.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

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

Направление подготовки: 05.04.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
9. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
10. Электронная библиотечная система «Консультант студента»
11. Программное обеспечение ArcGIS 10.5
12. Программное обеспечение MapInfo Professional

Макет отзыва руководителя выпускной квалификационной работы

ОТЗЫВ

**руководителя о выпускной квалификационной работе обучающегося _____ группы
2 курса направления подготовки (специальности) 05.04.03 - Картография и
геоинформатика, профиль подготовки «Геоинформационные и космические технологии в
экономике и управлении» кафедры географии и картографии ИУЭФ КФУ
[Фамилия И.О. обучающегося – автора ВКР в родительном падеже]**

[Текст отзыва]

Оценивание параметров текста ВКР

Параметр	Оценка*
Актуальность исследования	
Владение понятийно-терминологическим аппаратом предметной области	
Достаточность использованной литературы	
Корректность использования методов	
Логичность структуры исследования	
Наличие разработанных автором рекомендаций	
Наличие самостоятельно полученных результатов	
Наличие самостоятельно сформулированных выводов	
Обоснованность выводов исследования	
Определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования	
Правильность постановки задач исследования	
Практическая значимость работы	
Умение пользоваться современными вычислительными средствами и технологиями	
Умение сформировать горизонт исследования	
Эрудиция в предметной области	

** Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно*

Отмеченные достоинства _____

Приложение №6

к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы»

Макет рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

**на выпускную квалификационную работу обучающегося _____ группы
курса направления подготовки 05.04.03 - Картография и геоинформатика, профиль
подготовки «Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении»
кафедры географии и картографии ИУЭФ КФУ
[Фамилия И.О. обучающегося – автора ВКР в родительном падеже]**

Оценивание параметров текста ВКР

Параметр	Оценка*
Актуальность исследования	
Владение понятийно-терминологическим аппаратом предметной области	
Достаточность использованной литературы	
Корректность использования методов	
Логичность структуры исследования	
Наличие разработанных автором рекомендаций	
Наличие самостоятельно полученных результатов	
Наличие самостоятельно сформулированных выводов	
Обоснованность выводов исследования	
Определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования	
Правильность постановки задач исследования	
Практическая значимость работы	
Умение пользоваться современными вычислительными средствами и технологиями	
Умение сформировать горизонт исследования	
Эрудиция в предметной области	

* *Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно*

Отмеченные достоинства _____
