

	Комитет по образованию
	Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса» (Колледж туризма Санкт-Петербурга)

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

05.02.01. «Картография»

(код, наименование)

Квалификация выпускника - «техник-картограф»

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**
- 4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ ДЛЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (ДИПЛОМНЫХ РАБОТ).**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для специальности для специальности 05.02.01 Картография. в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 05.02.01

Картография, утвержденный Приказом Минпросвещения России от 18.11.2020 г. № 650

В рамках ППССЗ предусмотрено освоение следующей квалификации: техник-картограф.

1.2. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности _05.02.01. «Картография»:

ВД.1. Анализ географических особенностей картографируемой территории:

ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки.

ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и мира.

ПК 1.3. Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира.

ВД .2.. Создание общегеографических карт и атласов:

ПК 2.1. Проводить топографические съемки местности и обрабатывать данные полевых измерений.

ПК 2.2. Строить геодезическую и математическую основы карт.

ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов.

ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы.

ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических мелкомасштабных карт и атласов.

ВД .3._ . Создание тематических и специальных карт и атласов.

ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты.

ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.

ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных.

ВД .4_ Выполнение оформительских и издательских картографических работ.

ПК 4.1. Оформлять карты и атласы.

ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения.

ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.

ВД .5 ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе.

ПК 5.2. Выполнять набор и правку текстов различного содержания.

ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения.

ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.

**Соотнесение основных видов деятельности
и квалификаций при формировании
образовательной программы**

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
ВПД.1. Анализ географических особенностей картографируемой территории.	Техник- картограф
ВПД. 2. Создание общегеографических карт и атласов.	Техник- картограф
ВПД.3. Создание тематических и специальных карт и атласов.	Техник- картограф
ВПД.4. Выполнение оформительских и издательских картографических работ.	Техник- картограф
ВПД. 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Оператор электронного набора и вестки

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА для специальности

05.02.01. Картография:

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
Демонстрационный экзамен	
ВПД 1. Анализ географических особенностей картографируемой территории. ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки. ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и мира. ПК 1.3. Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира.	Проведение географического анализа территории по исходной топографической карте и современному аэрофотоснимку с целью выявления изменений природных и социально-экономических объектов.
ВПД 2. Создание общегеографических карт и атласов. ПК 2.1. Использовать термины и понятия картографии.	Проведение оценки картографических источников, в том числе нахождение ошибок на топографической карте. Разработка редакционно-технических указаний по созданию и (или) обновлению фрагмента топографической карты на основе исходной топографической карты и современного

ПК 2.2. Строить математическую и геодезическую основы карт. ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов. ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы. ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов. ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов.	аэрофотоснимка в более мелком масштабе с учетом генерализации.
ВПД 3. Создание тематических и специальных карт и атласов. ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты. ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты. ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных. ПК 3.4. Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных карт и атласов.	Проведение векторизации и обновления фрагмента топографической карты по современному аэрофотоснимку. Проведение автоматической генерализации фрагмента топографической карты с использованием ГИС-технологий. Проведение электронной корректуры созданного фрагмента топографической карты.
ВПД 4. Выполнение оформительских и издательских картографических работ. ПК 4.1. Оформлять карты и атласы. ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения. ПК 4.3. Выполнять допечатную	Оформление и подготовка к печати созданного фрагмента топографической карты с использованием современного программного обеспечения. Проведение технической корректуры принтерной пробы созданного фрагмента топографической карты.

подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.	
ВПД 5. Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе. ПК 5.2. Выполнять набор и правку текстов различного содержания. ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения. ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.	Печать выполненной работы (созданный фрагмент топографической карты) на принтере.
Защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) – для ИПССЗ	
ВПД 1. Анализ географических особенностей картографируемой территории. ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки. ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и мира. ПК 1.3. Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира.	Проведение физико-географического и экономико-географического анализа территории. Создание характеристики исследуемой территории, ее географических объектов и явлений. Сбор фактического материала (статистического, иллюстрационного и др.) по картографируемым объектам.
ВПД 2. Создание общегеографических карт и атласов. ПК 2.1. Использовать термины и понятия картографии. ПК 2.2. Строить математическую и геодезическую основы карт. ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов. ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы.	Проведение оценки картографических источников. Создание математической основы карты. Выполнение редакционно-подготовительных и составительских картографических работ. Обновление топографических карт и планов. Применение компьютерных технологий при составлении и обновлении общегеографических карт.

ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов. ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов.	
ВПД 3. Создание тематических и специальных карт и атласов. ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты. ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты. ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных. ПК 3.4. Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных карт и атласов.	Разработка природных и экологических карт. Разработка социально-экономических и специальных карт. Формирование базы пространственных данных. Применение современных компьютерных ГИС-технологий при создании тематических и специальных карт и атласов.
ВПД 4 Выполнение оформительских и издательских картографических работ. ПК 4.1. Оформлять карты и атласы. ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения. ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.	Выполнение оформительских и издательских картографических работ. Выполнение допечатной подготовки карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.
ВПД 5. Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе. ПК 5.2. Выполнять набор и	Выполнение вёрстки страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.

правку текстов различного содержания. ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения. ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.	
--	--

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

1. Выполнение задания демонстрационного экзамена.
2. Защита выпускной квалификационной работы.

2.2. Порядок проведения процедуры

Рекомендуемый порядок организации процедур ГИА.

Демонстрационный экзамен применяется в оценочных процедурах итоговой государственной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Он позволяет провести оценку освоения обучающимися образовательной программы и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография. Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки обучающихся.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет государственная экзаменационная комиссия (экспертная группа).

Общая продолжительность выполнения задания демонстрационного экзамена на одного обучающегося – 21 час (3 дня).

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА должна включать:

3.1. Общие положения

ГИА является частью оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности 05.02.01 Картография и является обязательной процедурой для выпускников всех форм обучения.

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

В соответствии с примерным учебным планом по специальности 05.02.01 Картография объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 6 недель: 4 недели на выполнение выпускной квалификационной работы и 2 недели на защиту выпускной квалификационной работы, также 4 недели составляет сбор материала во время преддипломной практики.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями профильной предметной (цикловой) комиссии (ПЦК). Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы ВКР должны соответствовать современному уровню науки и техники. ВКР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные научные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных предметов. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе, предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для разработки ВКР необходимо:

- подготовить примерные темы ВКР;
- закрепить за студентами темы ВКР и назначить руководителей и, по необходимости, консультантов;
- подготовить задания на ВКР;
- подготовить места проведения преддипломной практики.

Руководителями ВКР могут быть как преподаватели профессионального цикла, так и представители профильных предприятий (организаций) отрасли. Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

Закрепление за студентом темы ВКР, назначение руководителя и консультанта осуществляется приказом по колледжу. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются на заседаниях ПЦК. По утвержденным темам руководители ВКР разрабатывают задания на ВКР для каждого студента. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой студентов. При этом задания выдаются каждому студенту.

По окончании времени, отведенного на выполнение ВКР, студент должен представить председателю ПЦК для проверки:

- законченную и оформленную ВКР;
- разработанную карту в электронном и (или) печатном виде;
- наглядные материалы для защиты: плакаты, электронная презентация;
- отзыв руководителя.
- Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим требованиям:
- наличие в работе всех структурных элементов: теоретической и практической составляющих;
- иметь актуальность, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций-работодателей;
- достаточность и обоснованность использованного библиографического материала.

Перед защитой ВКР направляется на рецензию.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка индивидуальных заданий на ВКР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР, ее теоретической и практической составляющей;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

- контроль за ходом выполнения ВКР;
- оказание помощи в подготовке материалов к защите ВКР;
- написание отзыва.

Руководитель ВКР подготавливает отзыв, в котором отмечает:

- актуальность темы;
- соответствие темы и содержания работы;
- степень изученности теоретических вопросов;
- значимость практической части;
- качество выполнения и оформления дипломной работы;
- самостоятельность выполнения задания;
- оригинальность решения профессиональных вопросов;
- степень освоения современных технологических процессов, общих и профессиональных компетенций.

Руководитель ВКР оценивает выполненную работу по четырех бальной шкале («отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно»). В заключение отзыва руководитель определяет степень соответствия выпускной работы заявленным требованиям и допускает или не допускает ее к защите в ГЭК.

Завершенная ВКР обучающегося подлежит обязательному внешнему рецензированию, которое проводится с целью обеспечения объективности труда выпускника.

Выполненные ВКР рецензируются специалистами по тематике ВКР и по направлению подготовки выпускника, работающими в отраслевых организациях, государственных органах власти, в сфере профессионального образования, научно-исследовательских институтах и др. В рецензии содержится краткий анализ дипломной работы, степень ее соответствия существующим требованиям для выпускных квалификационных работ, описаны достоинства и недостатки и т. д. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

После рецензирования внесение исправлений в работу не допускается.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Порядком о государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации (приказ Министерства образования и науки российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968). Состав комиссии утверждается приказом по образовательной организации. ГЭК включает в себя: председателя, заместителя председателя и членов комиссии, а также ответственного секретаря.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третьих ее состава. Защита ВКР (продолжительность до 30 минут), включая доклад студента с демонстрацией презентации, вопросы членов комиссии и ответы студента, зачитывания отзыва руководителя, рецензии на ВКР. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном

числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Для выпускников из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (лица с ОВЗ и инвалиды) ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выпускники, лица с ОВЗ и инвалиды или их родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (апелляция). Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом. Оно доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

3.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, выполняемая в виде дипломной работы. Подбор и изучение научно-технической, географической, учебной литературы и картографических источников позволят обучающимся составить план ВКР, т.е. конкретизировать её общее содержание по главам и параграфам, поставить цель и задачи работы, спроектировать ожидаемые результаты.

Структурные элементы ВКР рекомендуется располагать в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- текст работы, ее основное содержание по главам;
- опытно-экспериментальную часть;
- графическая часть;
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР. На титульном листе приводятся следующие сведения: полное наименование учебного заведения; наименование ПЦК, в которой выполнялась работа, наименование вида работы и темы; данные о студенте и руководителе, консультанте ВКР; сведения о допуске ВКР к защите, год и место выполнения работы.

В содержании приводятся названия и номера глав и параграфов, указываются страницы, на которых они размещаются (приложение 3).

Введение имеет значение вступления к представленной работе. В нём в краткой форме излагается актуальность темы ВКР, цель и задачи работы, использованные методы

исследования. Введение целесообразно разрабатывать уже на начальном этапе выполнения работы. Объем введения – не более 2 страниц. Его рекомендуется тщательно проработать после завершения написания работы.

Теоретическая составляющая ВКР состоит из 1-2 глав по 2-3 параграфа. Она должна служить обоснованием экспериментальной части работы. В первой главе студент проводит анализ теоретической – научной основы вопроса, во второй главе – приводится характеристика исследуемой территории, результаты работы сбора информации по объектам, явлениям, наносимым на создаваемую студентом карту. Разработка ВКР включает анализ и оценку изданных карт, близких к проектируемой по назначению и содержанию. Проводимый анализ должен сопровождаться выводами, которые помогут в дальнейшем при проектировании новой карты.

Третья глава описывает экспериментальную часть работы. Практическая составляющая включает вопросы проектирования карты: ее математической основы, содержания, оформления, технологии создания с обоснованием выбранных решений; описание технологии создания картографического произведения. Обязательным параграфом главы являются редакционные указания по созданию карты.

В конце главы должна быть приложен и представлен на защите ВКР законченный оригинал (макет) картографического произведения (или его фрагмент) в виде цветной принтерной или плоттерной пробы или в электронном виде.

После каждой главы студент должен представить выводы по итогам исследования и обработки материала.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам разработки ВКР, оценку полноты решения поставленной цели и задач. Выводы по результатам работы должны быть написаны лаконично и четко, без лишних пояснений и повторений того, что изложено в тексте работы. Объем заключения – не более 2 страниц.

Список источников информации должен содержать названия использованных учебников и учебных пособий, журналов и статей, документов из Internet, производственных отчетов, нормативных документов, использованных при выполнении работы. Список источников информации оформляется в соответствии с Системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу ГОСТ Р 7.0.100–2018, введенного Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии приказом № 1050 от 3 декабря 2018 года.

В раздел «Приложение» целесообразно включать схемы и чертежи, таблицы, фотографии, занимающие объемов более 1 страницы текста работы, а также информацию на электронных носителях (электронные карты).

Общий объем ВКР должна содержать 30 – 40 страниц, без учета приложения.

Оформление текста ВКР производится с учетом требований методических рекомендаций по написанию и оформлению ВКР, разработанных образовательной организацией.

3.3. Порядок оценки результатов дипломной работы.

Не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты ВКР председателем выпускающей предметной (цикловой) комиссии организуется предварительная защита выпускных квалификационных работ в рамках работы комиссии с целью рассмотрения вопроса о готовности выпускников к защите работы. Количество и состав членов, участвующих в заседании, определяется ее председателем.

В комиссию выпускник предоставляет:

- текстовую часть ВКР на бумажном носителе;
- разработанное картографическое произведение на электронном или бумажном носителе;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- устный доклад защиты ВКР продолжительностью не более 15 минут;
- электронную презентацию к докладу;

На предварительной защите дипломной работы комиссия определяет:

- соответствие содержания ВКР заявленной теме, индивидуальному заданию;
- качество, содержание и оформление текстовой части ВКР и презентации, дает рекомендации по содержанию представленных материалов;
- степень готовности к защите, выполненной выпускной квалификационной работы.

После прохождения предварительной защиты допускается внесение изменений в выпускную квалификационную работу. Комиссия выносит решение о допуске обучающегося к процедуре защиты ВКР. Отметка о допуске проставляется на титульном листе ВКР.

Завершенная дипломная работа обучающегося подлежит обязательному внешнему рецензированию.

Рецензентом проводится анализ, представленной на рецензирование выпускной квалификационной работы и включает:

- описание достоинств и недостатков ВКР;
- оценку профессионального уровня подготовки выпускника;
- рекомендуемую оценку за ВКР – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»;
- мнение о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

С содержанием рецензии обучающийся должен быть ознакомлен не позднее чем за день до защиты ВКР. После получения рецензии внесение изменений обучающимся в выпускную квалификационную работу не допускается. Отрицательная рецензия не лишает обучающегося права на защиту ВКР.

Собранные председателем выпускающей предметной (цикловой) комиссии документы представляются в Государственную экзаменационную комиссию.

Критерии оценки ВКР

критерии	Показатели			
	Оценки « 2 – 5»			
	«неуд.»	«удовлетворит.»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность сформулирована, в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 2-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 1 день)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует.	Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Автор работы делает выводы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы, свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР

Практическая (профессиональная) значимость	Результаты исследовательской деятельности не имеют практической значимости	Явная практическая значимость результатов исследовательской деятельности не прослеживается	Результаты исследовательской деятельности могут быть частично использованы в практической деятельности и области применения. Компетенции сформированы не полностью.	Результаты исследовательской деятельности могут быть использованы в практической деятельности и области применения, что подтверждает сформированность компетенций
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников	Изучено менее 10 источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено от 10 до 20 источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников 20 и более. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК менее 70%	Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 70-79%	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 80-89%	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне. Выпускник продемонстрировал освоенные ОК и ПК на 90-100%

3.4. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Оценка защиты дипломного проекта/дипломной работы проводится на основе сводная содержательно-компетентностная матрица ВКР.

Сводная содержательно-компетентностная матрица оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Наименование объектов контроля и оценки		Оценка выполнения работ (положительная -1, отрицательная – 0)
Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	
ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки.	ОПОР 1.1.1. Выявление взаимосвязей между компонентами географической оболочки.	
	ОПОР 1.1.2. Знание состава, структуры, основных этапов развития сфер географической оболочки, основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере.	
ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и	ОПОР 1.2.1. Проведение анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам.	
	ОПОР 1.2.2 Составление географического	

мира.	описания картографируемой территории.	
	ОПОР 1.2.3. Анализ природных, социально-экономических карт с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов.	
	ОПОР 1.2.4. Использование географические знания в процессе создания карт.	
	ОПОР 1.2.5. Знание физико-географических особенностей крупных регионов мира и России.	
ПК 1.3. Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира.	ОПОР 1.3.1. Проведение анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам.	
	ОПОР 1.3.2. Знание социальных и экономических особенностей крупных регионов России и мира.	
ПК 2.1. Использовать термины и понятия картографии.	ОПОР 2.1.1. Сравнение карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников.	
	ОПОР 2.1.2. Определение видов, типов картографических произведений, их математической основы.	
	ОПОР 2.1.3. Знание определения картографии и ее задач, место картографии в системе наук	
	ОПОР 2.1.4. Знание классификации карт, их свойства, элементы карт.	
	ОПОР 2.1.5. Знание источников для создания карт и атласов.	
	ОПОР 2.1.6. Знание видов условных знаков и надписей на картах.	
	ОПОР 2.1.7. Знание способов изображения рельефа.	
	ОПОР 2.1.8. Знание способов картографического изображения явлений на картах	
ПК 2.2. Строить математическую и геодезическую основы карт.	ОПОР 2.2.1. Выполнение полевых работ по созданию карт и планов.	
	ОПОР 2.2.2. Определение различных видов картографических проекций визуально.	
	ОПОР 2.2.3. Расчет и построение картографических проекций.	
	ОПОР 2.2.4. Знание математической основы карт.	
	ОПОР 2.2.5. Знание геодезической основы топографических карт.	
	ОПОР 2.2.6. Знание классификации картографических проекций, их свойства и применение.	
ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и	ОПОР 3.1.1. Выполнение редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт.	

составительские работы при создании топографических карт и планов.	ОПОР 3.1.2. Выполнение картографической генерализации при проведении составительских работ.	
	ОПОР 3.1.3. Создание цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.	
	ОПОР 3.1.4. Использование нормативной документации и редакционно-технических материалов.	
	ОПОР 3.1.5. Составление топографических карт и планов.	
	ОПОР 3.1.6. Знание факторов и видов картографической генерализации.	
	ОПОР 3.1.7. Знание основных этапов создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы.	
	ОПОР 3.1.8. Знание видов и назначения редакционных документов.	
	ОПОР 3.1.9. Знание назначения и содержания топографических карт и планов.	
	ОПОР 3.1.10. Знание особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 – 1:100000 и 1:200 – 1:5000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания.	
	ОПОР 3.1.11. Знание особенности редактирования и составления обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 – 1:1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания.	
ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы.	ОПОР 2.4.1. Дешифрирование аэро– и космических снимков.	
	ОПОР 2.4.2. Обновление топографических карт фотограмметрическими методами.	
	ОПОР 2.4.3. Выполнение обновления топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли.	
	ОПОР 2.4.4. Знание методов обновления топографических карт и планов.	
	ОПОР 2.4.5. Знание современных технологий создания и обновления цифровых топографических карт.	
ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании	ОПОР 2.5.1. Выполнение редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт.	
	ОПОР 2.5.2. Создание цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных	

общегеографических карт и атласов.	общегеографических карт.	
	ОПОР 2.5.3. Выполнение картографической генерализации при проведении составительских работ.	
	ОПОР 2.5.4. Составление общегеографических мелкомасштабных карт.	
	ОПОР 2.5.5. Использование нормативной документации и редакционно-технических материалов.	
	ОПОР 2.5.6. Знание особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт, их назначение, математическую основу, генерализацию элементов содержания.	
	ОПОР 2.5.7. Знание основных общегеографических карт и серии карт, общегеографических атласов	
	ОПОР 2.5.8. Знание особенности проектирования и составления общегеографических атласов.	
ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов.	ОПОР 2.6.1. Осуществление автоматизированного контроля качества цифровой картографической информации.	
	ОПОР 2.6.2. Создание цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.	
	ОПОР 2.6.3. Преобразование аналоговых изображений в цифровую растровую форму	
	ОПОР 2.6.4. Оцифровка (векторизация) элементов содержания топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.	
	ОПОР 2.6.5. Знание основных понятий, определений и форм представления цифровой картографической информации.	
	ОПОР 2.6.6. Знание правил цифрового описания картографической информации.	
	ОПОР 2.6.7. Знание современных технологий создания и обновления цифровых топографических карт.	
ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты.	ОПОР 3.1.1. Составление тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата.	
	ОПОР 3.1.2. Составление легенды карты с последовательным размещением условных обозначений.	
	ОПОР 3.1.3. Создание макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт.	
	ОПОР 3.1.4. Составление природных,	

	экологических, социально-экономических и специальных карт.	
	ОПОР 3.1.5. Знание определения тематических карт, их классификации.	
	ОПОР 3.1.6. Знание особенности проектирования и составления тематических карт (редакционные, авторско-составительские и оформительские работы).	
	ОПОР 3.1.7. Знание карт природы, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения природных явлений.	
	ОПОР 3.1.8. Знание методики редакционных и авторско-составительских работ при создании карт природы.	
	ОПОР 3.1.8. Знание экологических карт, их классификации, особенностей картографирования и способов изображения.	
	ОПОР 3.1.8. Знание методики редакционных и авторско-составительских работ при создании экологических карт.	
ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.	ОПОР 3.2.1. Составление тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата.	
	ОПОР 3.2.2. Составление легенды карты с последовательным размещением условных обозначений.	
	ОПОР 3.2.3. Создание макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт.	
	ОПОР 3.2.4. Составление природных, экологических, социально-экономических и специальных карт.	
	ОПОР 3.2.5. Знание социально-экономических карт, их классификации, особенностей картографирования и способы изображения социально-экономических явлений.	
	ОПОР 3.2.6. Знание методики редакционных и составительских работ при создании социально-экономических карт.	
	ОПОР 3.2.7. Знание специальных карт, их классификации (навигационные, кадастровые, планетные, технические, тактильные, проектные анаглифические, землеустроительные и другие виды карт).	
	ОПОР 3.2.8. Знание классификации атласов, особенности проектирования тематических и комплексных атласов.	
	ОПОР 3.2.9. Знание важнейших тематических и	

	комплексных атласов.	
ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных.	ОПОР 3.3.1. Применение ГИС при создании тематических карт и атласов.	
	ОПОР 3.3.2. Использование ГИС-технологии при создании тематических карт и атласов.	
	ОПОР 3.3.3. Формирование, преобразование и использование картографических баз данных территории России и мира.	
	ОПОР 3.3.4. Знание определения, структуры, составных частей и применение географических информационных систем.	
	ОПОР 3.3.5. Знание требований к информационному и программному обеспечению ГИС.	
	ОПОР 3.3.6. Знание методов геоинформационного картографирования.	
	ОПОР 3.3.7. Знание ГИС-технологии создания тематических и специальных карт.	
	ОПОР 3.3.8. Знание методики муниципального ГИС-картографирования.	
ПК 3.4. Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных карт и атласов.	ОПОР 3.4.1. Создание муниципальных карт городов, районов, сельских и городских поселений с использованием ГИС-технологий.	
	ОПОР 3.4.2. Создание автонавигационных карт.	
	ОПОР 3.4.3. Выполнение программной обработке геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации.	
	ОПОР 3.4.4. Создание региональных банков геопространственных данных.	
	ОПОР 3.4.5. Использование ГИС-технологии при решении прикладных задач картографии.	
	ОПОР 3.4.6. Знание электронных карт и атласов, Internet-карт и атласов, а также мультимедийных, анимационных 3D-моделей местности.	
ПК 4.1. Оформлять карты и атласы.	ОПОР 4.1.1. Оформление картографических произведений.	
	ОПОР 4.1.2. Построение условных знаков на картах строго по размерам стандарта.	
	ОПОР 4.1.3. Построение картографических условных знаков средствами векторной и растровой графики.	
	ОПОР 4.1.4. Выбор шрифтов для надписей названий на картах.	
	ОПОР 4.1.5. Работа с цветовой палитрой.	
	ОПОР 4.1.6. Разработка оформления карт и атласов.	
	ОПОР 4.1.7. Знание видов компьютерной	

	графики и программных средств.	
	ОПОР 4.1.8. Знание приемов создания изображений в векторных и растровых редакторах.	
	ОПОР 4.1.9. Знание основных особенностей, способов и приемов штрихового, шрифтового и цветового оформления карт.	
	ОПОР 4.1.10. Знание основных картографических шрифтов, правил размещения надписей.	
	ОПОР 4.1.11. Знание методики художественного конструирования картографических произведений.	
ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения.	ОПОР 4.2.1. Разработка авторских условных знаков.	
	ОПОР 4.2.2. Выполнение экспериментально-художественных (дизайнерских) работ.	
	ОПОР 4.2.3. Создание рисованных 3D-карт.	
	ОПОР 4.2.4. Создание анимационных и мультимедийных карт.	
	ОПОР 4.2.5. Использование художественных приемов оформления карт.	
	ОПОР 4.2.6. Знание методики художественного конструирования картографических произведений.	
	ОПОР 4.2.7. Знание технических требований, предъявляемых к картографической продукции.	
ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.	ОПОР 4.3.1. Получение тиражного оттиска карты малотиражными способами печати.	
	ОПОР 4.3.2. Выполнение допечатной подготовки карт с использованием программного обеспечения.	
	ОПОР 4.3.3. Знание современных методов получения печатной продукции.	
	ОПОР 4.3.4. Знание современных технологий издания карт на основе плоской (офсетной) печати.	
	ОПОР 4.3.5. Знание технологии подготовки карт к изданию.	
ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе.	ОПОР 5.1.1. Подготовка компьютерного оборудования к работе.	
	ОПОР 5.1.2. Знание принципов действия основного и вспомогательного оборудования.	
ПК 5.2. Выполнять набор и правку текстов различного содержания.	ОПОР 5.2.1. Работа с текстовой информацией, содержащей различные шрифтовые и нешрифтовые выделения.	
	ОПОР 5.2.2. Работа с графической информацией, с таблицами, содержащими	

	текстовую и графическую информацию.	
	ОПОР 5.2.3. Задание параметров набора и вёрстки текста в настольной издательской системе.	
	ОПОР 5.2.4. Использование технических правил вёрстки полиграфической продукции, руководствуясь технической документацией по требованиям типографии к набору и верстке.	
	ОПОР 5.2.5. Проведение набора, правки и верстки макета печатной продукции в настольной издательской системе Adobe InDesign.	
	ОПОР 5.2.6. Знание технических правил набора, правки текста.	
	ОПОР 5.2.7. Знание типографской системы измерения, корректурные знаки и гарнитуры шрифтов.	
	ОПОР 5.2.8. Знание интерфейса программного обеспечения, основных инструментов.	
ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения.	ОПОР 5.3.1. Вёрстка картографической продукции, содержащей графическую информацию.	
	ОПОР 5.3.2. Применение модульной системы верстки энциклопедий, журналов, газет, атласов.	
	ОПОР 5.3.3. Вычисление параметров верстки и расположения графических элементов.	
	ОПОР 5.3.4. Осуществление правки текста после набора и верстки согласно корректурным знакам.	
	ОПОР 5.3.5. Знание технических правил разработки макета, элементы дизайна.	
	ОПОР 5.3.6. Знание технических правил вёрстки страниц полиграфического издания.	
ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.	ОПОР 5.4.1. Работа с устройствами вывода, сканирования изображений, распечатки макета верстки на принтере.	
	ОПОР 5.4.2. Проведение подготовки файла макета верстки к печати на принтере.	
	ОПОР 5.4.3. Печать текста на принтере.	
	ОПОР 5.4.4. Проведение записи файлов на внешние носители информации.	
	ОПОР 5.4.5. Знание принципов и приемов работы в настольной издательской системе.	
Максимальный балл		131

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Универсальная шкала оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы

Полученные обучающимся баллы	Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки
117 – 131	90 – 100	5 (отлично)
91 – 116	70 – 89	4 (хорошо)
66 – 90	50 – 69	3 (удовлетворительно)
65 и менее	менее 50	2 (неудовлетворительно)

4. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Структура и содержание типового задания

4.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль А. Редакционно-подготовительные работы.

1. Проведение географического анализа территории по исходной топографической карте и современному аэрофотоснимку с целью выявления изменений природных и социально-экономических объектов.

2. Проведение оценки картографических источников, в том числе нахождение ошибок на топографической карте.

3. Разработка редакционно-технических указаний по созданию и (или) обновлению фрагмента топографической карты на основе исходной топографической карты и современного аэрофотоснимка в более мелком масштабе с учетом генерализации.

Модуль В. Составление и (или) обновление фрагмента топографической карты.

Проведение векторизации и обновления фрагмента топографической карты по современному аэрофотоснимку.

Проведение автоматической генерализации фрагмента топографической карты с использованием ГИС-технологий.

Проведение электронной корректуры созданного фрагмента топографической карты.

Модуль С. Оформление и корректура созданного фрагмента топографической карты.

Оформление и подготовка к печати созданного фрагмента топографической карты с использованием современного программного обеспечения.

Печать выполненной работы (созданный фрагмент топографической карты) на принтере.

Проведение технической корректуры принтерной пробы созданного фрагмента топографической карты.

4.1.2 Условия выполнения практического задания:

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей.

4.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

4.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

<i>№ п/п</i>	<i>Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)</i>	<i>Количественные показатели</i>
1.	Задача 1. Географический анализа территории.	15
2.	Задача 2. Проведение оценки картографических источников.	5
3.	Задача 3. Разработка редакционно-технических указаний	25
4.	Задача 4. Проведение работ с использованием ГИС-технологий.	30
5.	Задача 5. Электронная корректура.	10
6.	Задача 6. Оформление и подготовка к печати.	5
7.	Задача 7. Печать выполненной работы.	3
8.	Задача 8. Техническая корректура.	7
	ИТОГО:	100

4.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы:

Полученное количество баллов	Оценка демонстрационного экзамена ГИА
90-100	«отлично»
75-89	«хорошо»
51-74	«удовлетворительно»
50	«неудовлетворительно»

Применяемая методика закрепляется локальными актами образовательной организации.

5. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.

1. Характеристика мировых экологических катастроф XX –XXI веков.
2. Характеристика демографических проблем России.
3. Анализ проблем накопления и утилизации твердых бытовых отходов в Центральном федеральном округе.
4. Составление карты глобальных экологических проблем.
5. Создание карты «Необычные туристические объекты мира»
6. Создание карты «Изменение границ России на протяжении веков»
7. Характеристика туристических объектов стран Средней Азии.
8. Картографирование земель Ленинградской области.
9. Создание карты «Крупнейшие археологические находки мира»
10. Создание карты «Киберспортивные организации мира»
11. Анализ картографической основы маршрута группы И. Дятлова.

12. Медико-географическая карта вирусных болезней России.
13. Панорамная туристская карта Санкт-Петербурга.
14. Создание виртуальной картографической экспозиции.
15. Создание электронного навигатора путешествий по Канаде.
16. Составление интерактивной карты мировых природных рекордов.
17. Создание интерактивной карты Олимпийских рекордов.
18. Составление интерактивной карты пещер мира.
19. Создание интерактивной карты «Замки и крепости Европейской части России»
20. Создание мультимедийной карты «Военные действия на Тихом океане в 1941-1945 гг.»
21. Интерактивная краеведческая карта Ленинградской области.
22. Создание карты «Балтийский флот в период ВОВ»
23. Мультимедийный атлас «Расцвет и упадок державы Александра Македонского»
24. Создание мультимедийной карты по произведениям современных фантастов.
25. Интерактивная социальная карта г. Санкт-Петербурга.