

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
агроэкологических технологий

Келер В.В.

«26» сентября 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Институт агроэкологических технологий

Кафедра Почвоведения и агрохимии

Наименование и код ОПОП: 05.02.01 «Картография»



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск 2024

Составитель: Белоусова Е.Н., к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии

«05» сентября 2024 г.

Эксперт: Ерохина Н.Л., и.о. заместителя руководителя Управления
Россельхознадзора по Красноярскому краю, к.б.н

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины Итоговая
аттестация

ФОС обсужден на заседании кафедры почвоведения и агрохимии протокол №

1 «12» сентября 2024 г.

Зав. кафедрой Власенко О.А., к.б.н., доцент

«12» сентября 2024г.

ФОС принят методической комиссией института Агрэкологических технологий

протокол № _1_ «16» сентября 2024 г.

Председатель методической комиссии: Волкова А.Г., ст. преподаватель

«16» сентября 2024 г.

Оглавление

1. Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2. Нормативные документы.....	4
3. Компетенции, подлежащие овладению в результате освоения образовательной программы.....	5
4. Организация государственных аттестационных испытаний.....	15
5. Фонд оценочных средств, показатели и критерии оценивания компетенций.....	16
5.1 Вопросы при защите дипломной работы.....	16
5.2 Порядок оценки результатов и критерии оценивания при защите дипломной работы	
16	
6. Структура процедур демонстрационного экзамена.....	19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
7.1 Основная литература.....	24
7.2 Дополнительная литература.....	25
7.3 Электронные учебно-методические комплексы.....	25
7.4 Программное обеспечение.....	26

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

1. Цель ФОС - установить соответствие результатов обучения студентов планируемым результатам освоения ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС СПО и ОПОП по специальности 05.02.01 – «Картография».

Задачи ФОС заключаются в:

- 1) оценить уровень теоретических знаний, полученных в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- 2) выявить уровень освоения общих и профессиональных компетенций, включая общие и специальные знания по специальности;
- 3) оценить компетентность практического приложения приобретенных знаний и умений.

Целью создания ФОС для итоговой аттестации (далее ИТ) является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы и программы итоговой аттестации. ФОС по итоговой аттестации решает задачи: - контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС СПО по соответствующей специальности; - контроль (с помощью набора оценочных средств) за достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников; - обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета. Назначение фонда оценочных средств: оценка степени достижения запланированных результатов обучения по завершению образовательной программы по специальности 05.02.01 – «Картография».

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) Нормативно методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- 3) Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 «Картография», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2020 г. № 650 (зарегистрированный Министерством Юстиции Российской Федерации 21.12.2020 № 61607);
- 4) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- 5) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 6) Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");
- 7) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.07.2007 № 03-1563 «Об организации образовательного процесса в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»;
- 8) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», утв. Минобрнауки России 26.12.2013 № 06-2412вн);
- 9) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);
- 10) Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ;
- 11) Примерная основная образовательная программа (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 05.02.01 «Картография»;
- 12) Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ-СМК-П-9.1.-2022 от 23.09.2022г.;
- 13) Порядок разработки и утверждение основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ - СМКП-8.3.-2022 от 23.09.2022г.;
- 14) Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

3 Компетенции, подлежащие овладению в результате освоения образовательной программы

Выпускник по специальности 05.02.01 «Картография» должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>

		информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия

		(текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
--	--	--

Профессиональные компетенции

Техник-картограф должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

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;

Технологии создания 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 карт и атласов;

ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов;

Технологии создания тематических и специальных карт и атласов (в т.ч. для целей цифрового земледелия):

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;

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 работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих (оператор электронного набора и верстки):

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.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Анализ географических особенностей картографируемой территории.	ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки.	<p>Практический опыт: построения профиля земной поверхности; определения типов форм рельефа, речных систем и морских берегов.</p> <p>Умения: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки.</p> <p>Знания: состава, структуры, основных этапов развития сфер географической оболочки; основных сведений о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере.</p>
	ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и мира.	<p>Практический опыт: проведения анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам; составления географического описания картографируемой территории.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Умения: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; использовать географические знания в процессе создания карт.</p> <p>Знания: физико-географических особенностей крупных регионов мира и России; физико-географического районирования России.</p>
	ПК 1.3. Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира.	<p>Практический опыт: проведения анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам; составления географического описания картографируемой территории.</p>
	<p>Умения: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; использовать географические знания в процессе создания карт.</p>	
	<p>Знания: социальных и экономических особенностей крупных регионов России и мира; экономико-географического районирования России.</p>	
Создание общегеографических карт и атласов	ПК 2.1. Проводить топографические съемки местности и обрабатывать данные полевых измерений	<p>Практический опыт: сравнения карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников;</p> <p>Умения: пользоваться основными понятиями картографии; определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу;</p> <p>Знания: понятия карт, их основные элементы (картографическое изображение, легенда, математическая основа и зарамочное оформление) и свойства (обзорность, наглядность, содержательное соответствие), определение картографии и ее задачи, место картографии в системе наук; основные виды картографических произведений классификацию карт, их свойства, элементы карт; источники для создания карт и атласов; виды условных знаков и надписей на картах; способы изображения рельефа;</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.2. Строить геодезическую и математическую основы карт.	<p>способы картографического изображения явлений на картах;</p> <p>Практический опыт: выполнения полевых работ по созданию карт и планов; визуального определения различных видов картографических проекций;</p> <p>Умения: выполнять топографические съемки местности, составлять и вычерчивать планы местности; рассчитывать и строить картографические проекции;</p> <p>Знания: математическую основу карт; геодезическую основу топографических карт; основные способы топографических съемок местности; основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними; классификацию картографических проекций, их свойства и применение;</p>
	ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов.	<p>Практический опыт: выполнения редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт; выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт;</p> <p>Умения: пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами; составлять топографические карты и планы;</p> <p>Знания: факторы и виды картографической генерализации; основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы; виды и назначения редакционных документов; назначение и содержание топографических карт и планов; 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; особенности редактирования и составления</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 – 1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;</p>
	<p>ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы.</p>	<p>Практический опыт: дешифрирования аэро- и космических снимков; обновления топографических карт фотограмметрическими методами;</p> <p>Умения: выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли;</p> <p>Знания: методы обновления топографических карт и планов; современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт;</p>
	<p>ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов.</p>	<p>Практический опыт: выполнения редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт; выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ;</p> <p>Умения: составлять общегеографические мелкомасштабные карты; пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами;</p> <p>Знания: особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт, их назначение, математическую основу, генерализацию элементов содержания; основные общегеографические карты и серии карт, общегеографические атласы; особенности проектирования и составления общегеографических атласов;</p>
	<p>ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов.</p>	<p>Практический опыт: осуществления автоматизированного контроля качества цифровой картографической информации; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт;</p> <p>Умения: преобразовывать аналоговые изображения в цифровую растровую форму;</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>цифровать (векторизовать) элементы содержания топографических и мелкомасштабных общегеографических карт;</p> <p>Знания: основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации; правила цифрового описания картографической информации; современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт;</p>
Создание тематических и специальных карт и атласов.	ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты.	<p>Практический опыт: составления тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата; составления легенды карты с последовательным размещением условных обозначений; создания макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт;</p> <p>Умения: составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты;</p> <p>Знания: определение тематических карт, их классификацию; особенности проектирования и составления тематических карт (редакционные, авторско-составительские и оформительские работы); карты природы, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения природных явлений; методику редакционных и авторско-составительских работ при создании карт природы; экологические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения; методику редакционных и авторско-составительских работ при создании экологических карт;</p>
	ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.	<p>Практический опыт: составления тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата; составления легенды карты с последовательным размещением условных обозначений;</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>создания макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт;</p> <p>Умения: составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты;</p> <p>Знания: социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения социально-экономических явлений; методику редакционных и составительских работ при создании социально-экономических карт; специальные карты, их классификацию (навигационные, кадастровые, планетные, технические, тактильные, проектные анаглифические, землеустроительные и другие виды карт); классификацию атласов, особенности проектирования тематических и комплексных атласов; важнейшие тематические и комплексные атласы;</p>
	ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных.	<p>Практический опыт: применения ГИС при создании тематических карт и атласов;</p> <p>Умения: использовать ГИС-технологии при создании тематических карт и атласов; формировать, преобразовывать и использовать картографические базы данных территории России и мира;</p> <p>Знания: определение, структуру, составные части и применение географических информационных систем; требования к информационному и программному обеспечению ГИС; методы геоинформационного картографирования; ГИС-технологии создания тематических и специальных карт; методику муниципального ГИС-картографирования;</p>
	ПК 3.4. Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных	<p>Практический опыт: создания муниципальных карт городов, районов, сельских и городских поселений с использованием ГИС-технологий;</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	карт и атласов.	<p>создании автонавигационных карт; программной обработке геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации; создании региональных банков геопространственных данных;</p> <p>Умения: использовать ГИС-технологии при решении прикладных задач картографии;</p> <p>Знания: электронные карты и атласы, Internet-карты и атласы, а также мультимедийные, анимационные 3D-модели местности;</p>
Выполнение оформительских и издательских картографических работ.	ПК 4.1. Оформлять карты и атласы.	<p>Практический опыт: оформления картографических произведений; построения условных знаков на картах строго по размерам стандарта;</p> <p>Умения: строить картографические условные знаки средствами векторной и растровой графики; выбирать шрифты для надписей названий на картах; работать с цветовой палитрой; разрабатывать оформление карт и атласов;</p> <p>Знания: виды компьютерной графики и программные средства; приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах; основные особенности, способы и приемы штрихового, шрифтового и цветового оформления карт; основные картографические шрифты, правила размещения надписей; методику художественного конструирования картографических произведений;</p>
	ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения.	<p>Практический опыт: разработки авторских условных знаков; выполнении экспериментально-художественных (дизайнерских) работ; создании рисованных 3D-карт; создания анимационных и мультимедийных карт;</p> <p>Умения: использовать художественные приемы оформления карт;</p> <p>Знания: методику художественного конструирования картографических произведений; технические требования, предъявляемые к</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		картографической продукции;
	ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.	Практический опыт: получения тиражного оттиска карты малотиражными способами печати;
		Умения: выполнять допечатную подготовку карт с использованием программного обеспечения;
		Знания: современные методы получения печатной продукции; современные технологии издания карт на основе плоской (офсетной) печати; технологии подготовки карт к изданию.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе.	Практический опыт: подготовки компьютерного оборудования к работе.
		Умения: производить подготовку компьютерного оборудования к работе;
		Знания: принципов действия основного и вспомогательного оборудования;
	ПК 5.2. Выполнять набор и правку текстов различного содержания.	Практический опыт: работы с текстовой информацией, содержащей различные шрифтовые и нешрифтовые выделения; работы с графической информацией, работы с таблицами, содержащими текстовую и графическую информацию; набора, правки и верстки макета печатной продукции в настольной издательской системе Adobe InDesign;
		Умения: пользоваться техническими правилами вёрстки полиграфической продукции, руководствоваться технической документацией по требованиям типографии к набору и верстке; задавать параметры набора, осуществлять набор, правку и вёрстку текста в настольной издательской системе;
		Знания: технические правила набора, правки текста; типографскую систему измерения, корректурные знаки и гарнитуры шрифтов; интерфейс программного обеспечения, основные инструменты;
	ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической	Практический опыт: вёрстки картографической продукции,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	продукции с использованием программного обеспечения.	<p>содержащей графическую информацию; применения модульной системы верстки энциклопедий, журналов, газет, атласов;</p> <p>Умения: вычислять параметры верстки и расположить графические элементы; осуществлять правку текста после набора и верстки согласно корректурным знакам;</p> <p>Знания: технические правила разработки макета, элементы дизайна; технические правила вёрстки страниц полиграфического издания;</p>
	ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.	<p>Практический опыт: работы с устройствами вывода, сканирования изображений, распечатки макета верстки на принтере;</p>
		<p>Умения: производить подготовку файла макета верстки к печати на принтере; распечатывать текст на принтере; записывать файлы на внешние носители информации;</p>
		<p>Знания: принципы и приемы работы в настольной издательской системе.</p>

4 Организация государственных аттестационных испытаний

Контроль освоения всех компетенций выполняется в ходе промежуточной аттестации при изучении отдельных дисциплин с использованием соответствующих фондов оценочных средств. При итоговой аттестации выполняется контроль освоения компетенций, по принципу проверки остаточных знаний на основе случайной выборки в ходе защиты дипломной работы (вопросы членов экзаменационной комиссии применительно к тематике защищаемой работы). При защите дипломной работы демонстрируется овладение компетенциями, связанными с постановкой задачи разработки или исследования, принятия проектных решений, обработки и оценивания полученных результатов, опубликованием этих результатов, умением представить их при защите работы

5. Фонд оценочных средств, показатели и критерии оценивания компетенций

5.1 Вопросы при защите дипломной работы

При защите дипломной работы обучающийся делает доклад, в котором излагает сущность своей работы и основные полученные результаты. При этом должны быть продемонстрировано владение компетенциями, соответствующими направленности и содержанию работы. Далее члены экзаменационной комиссии задают вопросы, целью которых является выявление кругозора обучающегося и наличие у него знаний, которые относятся к компетенциям, соответствующим направленности и тематике работы, а также остаточных знаний по другим видам компетенций. Характерными вопросами при этом являются:

1. Актуальность работы, соотнесение её с другими работами.
2. Цель и задачи дипломной работы, соотнесение их с актуальностью
3. Степень проработанности каждой задачи, её решения, доведения до воплощения в соответствии с тематикой дипломных работ.
4. Оценка эффективности принятых решений.
5. Теоретические вопросы, связанные с отдельными аспектами дипломной работы, знание терминологии, базовых принципов.
6. Выявление уровня представленной в дипломной работе разработки по сравнению с аналогичными существующими.
7. Опубликованность материалов дипломной работы, наличие зарегистрированных прав на интеллектуальную собственность (патенты, свидетельства о регистрации программ для ЭВМ и т. п.).
8. Степень завершённости разработки, готовность к использованию или внедрению, наличие документов, подтверждающих использование или внедрение

5.2 Порядок оценки результатов и критерии оценивания при защите дипломной работы

Итог проведения ИТ определяется оценкой, которая характеризуется оценкой рецензента, отзывом руководителя, представленной презентацией, грамотно составленным докладом, аргументированными ответами на вопросы, а также следующими требованиями:

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 представляется 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	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>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.</p>	<p>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.).</p>	<p>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.).</p>
----------------------	---	--	---	--

Оценка работы	<p>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%</p>	<p>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%</p>	<p>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%</p>	<p>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%</p>
----------------------	--	--	---	---

Оценка защиты дипломного проекта/дипломной работы проводится на основе сводной содержательно-компетентностной матрицы 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	ОПОР 1.1.1. Выявление взаимосвязей между компонентами географической оболочки.	

формирования и свойства сфер 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 мира.	ОПОР 1.2.1. Проведение анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам.	
	ОПОР 1.2.2 Составление географического 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. Проводить топографические съемки местности и обрабатывать данные полевых измерений.	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 геодезическую и математическую 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 составительские работы при создании топографических карт и планов.	ОПОР 3.1.1. Выполнение редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт.	
	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 – 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 общегеографических карт и атласов.	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.	
	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	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.	

обеспечения.	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 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)

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в ИТ, выпускнику ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ присваивается квалификация: техник-картограф. На каждом этапе работы над выпускной квалификационной работой студент должен продемонстрировать практически весь спектр компетенций, а руководитель имеет возможность оценить уровень их достижения и зафиксировать в своем отзыве.

6 Структура процедур демонстрационного экзамена

Для проведения ИА 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) ИА 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 ИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ИА.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ИА 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.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Раклов В. П. Картография и ГИС [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Раклов. – 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. – 215 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1022695>
2. Раклов В. П. Географические информационные системы в тематической картографии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. – Москва: Академический Проект, 2015. – 176 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html>
3. Макаренко С. А. Картография (курс лекций) [Электронный ресурс] : учебное пособие /С. А. Макаренко. – Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университетим. Императора Петра Первого, 2015. – 147 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72676.html>

4. Бурым Ю. В. Топография [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. В. Бурым. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 116 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63250.html>
5. Жуковский О. И. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. И. Жуковский. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. – 130 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72081.html>
6. Пасько О. А. Практикум по картографии [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Пасько, Э. К. Дикин. – Томск: Томский политехнический университет, 2014. – 175 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34696.html>
7. Витковский В. В. Картография (теория картографических проекций) [Электронный ресурс] / В. В. Витковский. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 473 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32797>
8. Докучаев В. В. Картография русских почв. Объяснительный текст к почвенной карте Европейской России [Электронный ресурс] / В. В. Докучаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 120 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52678>
9. Идрисов И. Р. Картографирование в системах автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И. Р. Идрисов, В. В. Летягина; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 97 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572482>
10. Нюсупова Г. Н. ГИС технологии автоматизированной системы государственного земельного кадастра РК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Нюсупова. – Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. – 180 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70347.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Верещака, Т.В. Изображение рельефа на картах: теория и методы (оформительский аспект) / Т.В. Верещака, О.В. Ковалева. – М.: ООО «Научный мир», 2016.
2. Верещака, Т.В. Полевая картография // Т.В. Верещака, Н.С. Подобедов. – М.: Недра, 1995.
3. Гаврилов Ю. В. Картографический дизайн. – Новосибирск: СГГА, 2013.
4. Золотова, Е.В. Геодезия, кадастр с основами геоинформатики: учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – Академический проект, 2020 г.
5. Никулина И.А. Верстка, дизайн и допечатная подготовка в полиграфическом процессе. – Краснодар, 2010.
6. Рассадина, С. П. Информационный дизайн и медиа / С. П. Рассадина, М.В. Исаева. – М: Академия, 2020.
7. Сокольникова Н.М. Основы дизайна и композиции: учебник / Н.М. Сокольникова. – М.: Академия, 2019.

8. Струмпа, А.Ю. Многостраничный дизайн / А.Ю. Струмпа . – М.: Академия, 2020.
9. Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учебник / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. – М.: Академия, 2019.
10. Топографическое черчение //под общ. ред. Т.П. Нырцовой.- М.:МИИГАиК, 2007.
11. Чефранов, С.Д. Технология производства печатных и электронных средств информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.Д. Чефранов. – М.: Издательство Юрайт, 2020

7.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 <http://loadmap.net/ru> - карты всего мира.
- 2 <https://национальныйатлас.рф> – национальный атлас России в 4х томах.
- 3 <https://www.naturalearthdata.com> - Natural Earth. All rights reserved.
- 4 <https://data.nextgis.com/ru/?lvl=regions&country=RU> – векторные слои и готовые проекты ГИС на базе OSM в ESRI Shape, Geodatabase, GeoJSON, PDF, CSV, TAB, PBF, XML, SQL для QGIS, ArcGIS, Mapinfo.
- 5 <https://rosstat.gov.ru> – федеральная служба государственной статистики.
- 6 <https://data.mos.ru> – портал открытых данных Правительства Москвы
- 7 <https://data.gov.ru> – открытые данные России
- 8 <https://demo.f4map.com/#camera.theta=0.9> – интерактивная 3D карта
- 9 <https://www.paratype.ru/help/term/> - терминология типографского дела
- 10 <https://www.orgprint.com/wiki/ofsetnaja-pechat/vidy-ofsetnoj-pechati> - виды офсетной печати
- 11 <http://www.amnt.ru/design> - правила верстки полиграфической продукции

7.4 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian Open License Pack, академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008;
2. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО;
3. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
4. АBBYY Fine Reader 10 Corporate Edition, лицензия № FCRC 1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
5. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-999, лицензия образовательная № CE 0806966 27.06.2008;

6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1, бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019);
8. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
9. Операционная система Windows Vista Business Russian Upgrade Open License, академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008;
10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на Фонд оценочных средств, предназначенного для итоговой аттестации по специальности 05.02.01 «Картография»

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по итоговой аттестации соответствует требованиям ФГОС СПО, а также ОПОП СПО, программе по итоговой аттестации, учебному плану по специальности 05.02.01 «Картография». Предлагаемые преподавателем формы и средства итогового контроля соответствует обязательному минимуму содержания ФГОС СПО и обеспечивают проведение итоговой аттестации студентов по специальности 05.02.01 «Картография», а также целям и задачам программы итоговой аттестации.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение для итоговой аттестации представлены в полном объеме. Виды оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС. Он также позволяет определить соответствие студентов конкретной квалификационной характеристике. Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе оценки уровня подготовки студентов по специальности 05.02.01 «Картография».



Подпись заместителя руководителя

государственного управления Россельхознадзора по Красноярскому краю, к.б.н.

земельного
надзора

Ерохина Н.Л.