

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,
картографии и геологии



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Общегеографические карты»

Составитель

**Карабаева А.З., к.г.н., доцент, доцент
кафедры географии, картографии и геологии**

Направление подготовки / специальность

05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) ОПОП

Геоинформатика

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приема

2023

Курс

3

Семестр

6

Астрахань - 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Общегеографические карты» является приобретение знаний студентами по теоретическим основам общегеографической картографии, классификации карт, принципам их проектирования и составления.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): научить магистра получение сведений об общегеографических картах и атласах, издаваемых в стране и за рубежом, усвоение принципов проектирования и составления общегеографических карт, дать знания о содержании и путях создания общегеографических карт, особенностях их генерализации, общегеографической основы и содержания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Общегеографические карты» относится к обязательной части и осваивается в 6 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): «Основы картографии», «Картографическая топонимика», «Общегеографические карты», «Основные вопросы составления и проектирования карт», «Использование материалов космической съемки».

Знать: основы картографии; основные понятия, методы и приемы компьютерных технологий; методы анализа информации из различных источников; геоинформационные и издательские технологии; методы составления, редактирования и подготовки карт к изданию; методы оформления и компьютерного дизайна карт

Уметь: использовать теоретические знания для практических и научно-исследовательских целей; анализировать отдельные карты, в том числе преобразование карт, создавать новые виды карт; использовать ресурсы Интернет и навыки работы с компьютером; использовать навыки работы с информацией для решения профессиональных и социальных задач; составлять общегеографические карты; разрабатывать оформление и дизайн карт.

Владеть: картографическими и аэрокосмическими методами; современными геоинформационными технологиями создания карт и методами обработки аэрокосмических снимков; современными геоинформационными технологиями создания карт и методами обработки аэрокосмических снимков; методами анализа информации в географии и картографии; отдельными приемами анализа карт; навыками работы в компьютерной сети Интернет; навыками разработки и оформления карт

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): «Физико-географическая и социально-экономическая характеристика региона», «Цифровая картография», «Компьютерный дизайн карт».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных

б) профессиональной (ПК): ПК-4. Способен составлять и редактировать топографические, общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий, а так же разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
<i>ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных</i>	<i>ИОПК-3.1.1 базовые картографические и геоинформационные методы для анализа географической информации и ее представления в базах пространственных данных</i>	<i>ИОПК-3.2.1 анализировать географическую информацию и ее представление в базах пространственных данных на основе картографических, геоинформационных и аэрокосмических методов</i>	<i>ИОПК-3.3.1 основными картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных</i>
<i>ПК-4. Способен составлять и редактировать топографические, общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий, а так же разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах</i>	<i>ИПК-4.1.1 принципы работы с основными ГИС-пакетами (программами)</i>	<i>ИПК-4.2.1 выбирать необходимое программное обеспечение для решения поставленных проектно-производственных задач</i>	<i>ИПК-4.3.1 навыками создания картографической продукции и ее оформления в различных ГИС-пакетах и графических редакторах.</i>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объём дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы, в том числе 30 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 15 часов – лекции, 15 часов – практические занятия), и 42 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Значение общегеографических карт	6	1	1	-	-	4	Семинар, практическая работа
Тема 2. Источники для создания общегеографических карт	6	2	2	-	-	4	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 3. Система топографических карт	6	1	1	-	-	4	Семинар, практическая работа
Тема 4. Содержание топографических карт	6	2	2	-	-	4	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 5. Мелкомасштабные общегеографические карты	6	2	1	-	-	4	Семинар, лабораторная работа
Тема 6. Гипсометрические карты	6	1	2	-	-	4	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 7. Морские карты	6	1	1	-	-	5	Семинар, практическая работа
Тема 8. Карты шельфа	6	1	1	-	-	5	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 9. Проектирование и составление общегеографических карт	6	2	2	-	-	4	Семинар, практическая работа
Тема 10. Редактирование общегеографических карт	6	2	2	-	-	4	Семинар, практическая работа
Итого		15	15			42	Экзамен

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практические занятия, семинар, ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-3	ПК-4	
Тема 1. Значение общегеографических карт	6	+	+	2
Тема 2. Источники для создания общегеографических карт	8	+	+	2
Тема 3. Система топографических карт	6	+	+	2
Тема 4. Содержание топографических карт	8	+	+	2
Тема 5. Мелкомасштабные общегеографические карты	7	+	+	2
Тема 6. Гипсометрические карты	7	+	+	2
Тема 7. Морские карты	7	+	+	2
Тема 8. Карты шельфа	7	+	+	2
Тема 9. Проектирование и составление общегеографических карт	8	+	+	2

Тема 10. Редактирование общегеографических карт	8	+	+	2
Итого	72			

Содержание дисциплины

Значение общегеографических карт. Особенности обзорных общегеографических карт. Организация картографирования.

Источники для создания общегеографических карт.

Содержание топографических карт. Изображение водных объектов. Изображение рельефа, почвенно-растительного покрова и грунтов. Изображение населённых пунктов. Изображение путей сообщения. Изображение политического и политико-административного деления территории.

Мелкомасштабные общегеографические карты. Гипсометрические карты. Морские карты. Карты шельфа.

Проектирование и составление общегеографических карт.

Редактирование общегеографических карт.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Лекция включает следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение основной части лекции;
4. краткие выводы по каждому из вопросов;
5. заключение;
6. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Практические занятия. В ходе занятий обучающиеся самостоятельно проводят наблюдения, оценивают полученные результаты, анализируют ход работы, делают выводы и обобщения, ведут исследования. Практические занятия, обучающиеся выполняют под руководством преподавателя в соответствии с планом учебных занятий. На каждое практическое занятие обучающимся предоставляются указания по его проведению. Указания содержат информацию о теме, цели занятия; порядке выполнения работы; оформления результатов и выводов, контрольные вопросы; список литературы. Практическое занятие засчитывается, если студент выполнил задания и получил удовлетворительную оценку.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4 - Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1. Рассмотрите, как карты помогают в восприятии географической информации и в обучении. Приведите примеры применения общегеографических карт в таких сферах, как экология, урбанистика, туризм и транспорт. Исследуйте влияние цифровых технологий и ГИС (географических информационных систем) на картографию. Какие карты помогают в принятии решений по планированию и управлению ресурсами? Рассмотрите методы анализа и интерпретации картографической информации. Исследуйте, как карты помогали в историческом контексте, например, в исследовании новых земель или в военных действиях.	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 2. Роль топографических карт в создании общегеографических карт? Спутниковые снимки и данные ГИС (географические информационные системы) как основа для создания карт. Методы, используемые для сбора данных в полевых условиях. Как изменения в географии и политике отражаются при создании общегеографических карт? Основные типы статистических данных необходимых при создании общегеографических карт. Стандарты, помогающие в унификации данных и обеспечении их точности. Технология создания общегеографических карт с использованием программного обеспечения	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 3. Как топографические карты используются в различных областях, таких как география, экология, военное дело и туризм. Опишите методы картографирования, такие как аэрофотосъемка, спутниковая съемка и полевые исследования. Изучите различные типы легенды карты, используемые на картах, и их значения. Объясните, что такое горизонтали и как они помогают в определении рельефа местности. Типы масштабы, используемые на топокартах и его влияние на точность и уровень детализации представленных данных Использование топографических карт в навигации и их значение. Цифровые технологии, изменяющие способы создания и их использование на топографических картах. История развития методов и целей картографирования от древних времен до современности.	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 4. История создание топографических карт в России. История создание топографических карт в мире. Как условные знаки помогают интерпретировать информацию на карте. Топографические карт суши и способы показа рельефа на них	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 5. Виды мелкомасштабных общегеографических карт и их характеристика. Методы и символы, используемые для отображения различных географических объектов на мелкомасштабных картах Основные преимущества и недостатки использования мелкомасштабных карт в сравнении с	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация

крупномасштабными. Опишите географическую информацию, предоставляемую мелкомасштабными картами. Периоды и этапы развития практики составления мелкомасштабных карт с течением времени. Современные технологии, используемые для создания мелкомасштабных карт. Картографические проекции и их использование на мелкомасштабных картах		полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 6. Гипсометрические карты и их значение для изучения рельефа местности. Основные способы отображения информации на гипсометрических картах и их значения в визуализации рельефа Влияние масштаба карты на представление рельефа и детализацию История создания гипсометрических карт в России Этапы создания гипсометрических карт с использованием геоинформационных систем.	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 7. История развития картография морей и океанов с древних времен до современности. Основные типы морских карт и их особенности. Морские навигационные карты, особенности их использования в хозяйстве. Международные правила и стандарты, необходимые для составления и использования морских карт. Морские карты как инструмент для мониторинга и защиты морской экосистемы. Применение знаний о морских картах в исследовательской деятельности	5	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 8. Типы карт, используемые для отображения шельфовых зон России. Основные методы и технологии, используемые при разработке и создании карт шельфа. Значение карты шельфа в управлении и охране морских ресурсов. Значение карты шельфа в безопасной навигации судов и в планировании морских маршрутов. Факторы, влияющие на структуры шельфовой зоны и, соответственно, на карты шельфа (например, эрозия). Экосистемы, существующие на континентальных шельфах и их охрана. Изучить международные правовые рамки, регулирующие использование шельфов (например, Конвенция ООН по морскому праву). Особенности использования учеными карты шельфа для изучения морской биологии, геологии и климатических изменений.	5	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 9. Подготовьте программу по проектированию и составлению общегеографической карты Подготовить компоновку будущей карты в виде схемы. Изучить особенности природы картографируемой территории. Разработать математическую основу карты. Описать основные способы отображения информации на создаваемой общегеографической карте. Разработать надписи, шрифты, размеров символов и расположения элементов на издаваемой карте. Изучить традиционные методы картографии и современные технологии, применяемые при составлении карт.	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
Тема 10. Определите основные шаги, которые необходимо выполнить при редактировании общегеографической карты, включая сбор данных, обработку и визуализацию. Влияние	4	Анализ основной учебной и дополнительной

масштаба на отображение объектов и их редактирование. Выбор и редактирование символов для представления различных объектов на карте. Ознакомьтесь с методами анализа данных и их применением для актуализации информации на картах. Исследуйте методы проверки и верификации данных, используемых в общегеографических картах.		литературы. Систематизация полученной информации, подготовка докладов с презентацией
--	--	--

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из самых сложных задач выступает отбор и конструирование заданий для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Виды и формы самостоятельной работы утверждаются на кафедре при разработке учебно-методического комплекса (рабочей программы) учебной дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Подготовка к практическим занятиям

Серьезная теоретическая подготовка необходима для проведения практических занятий. Самостоятельность обучающихся может быть обеспечена разработкой методических указаний по проведению этих занятий с четким определением цели их проведения, вопросов для определения готовности к работе. Указания по выполнению заданий практических занятий будут способствовать проявлению в ходе работы самостоятельности и творческой инициативы.

Написание рефератов

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. При подготовке реферата обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее научному руководителю;
- защита реферата.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

Темы рефератов

1. Обзорно-справочные общегеографические карты России и мира: история, методика разработки, опыт
2. Справочные складные карты стран и районов мира

3. Обзорные общегеографические карты
4. Общегеографические карты суши
5. Общегеографические карты Мирового океана
6. Морские навигационные карты
7. Общегеографические карты Атласа Астраханской области: их назначение, анализ и методика разработки
8. Общегеографические учебные карты для школ и высших учебных заведений

Темы докладов и сообщений

1. Обзорно-справочные общегеографические карты России и мира: история, методика разработки, опыт
2. Справочные складные карты стран и районов мира
3. Обзорные общегеографические карты
4. Общегеографические карты суши
5. Общегеографические карты Мирового океана
6. Морские навигационные карты
7. Общегеографические карты Атласа Астраханской области: их назначение, анализ и методика разработки
8. Общегеографические учебные карты для школ и высших учебных заведений

Подготовка к тестированию

Подготовка к тестированию требует акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, цифрах в той или иной области.

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля), составление конспектов

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом. Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения.

Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания. Результаты могут быть представлены в форме конспекта, реферата, хронологических и иных таблиц, схем. Также могут проводиться блиц - контрольные и опросы. С целью проверки отработки материала, выносимого на самостоятельное изучение, могут проводиться домашние контрольные работы.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Значение общегеографических карт	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Источники для создания общегеографических	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение контрольной</i>	<i>Не предусмотрено</i>

карт		<i>работы, выполнение практической работы</i>	
Тема 3. Система топографических карт	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Содержание топографических карт	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение контрольной работы, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 5. Мелкомасштабные общегеографические карты	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 6. Гипсометрические карты	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение контрольной работы, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 7. Морские карты	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 8. Карты шельфа	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение контрольной работы, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 9. Проектирование и составление общегеографических карт	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 10. Редактирование общегеографических карт	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Общегеографические карты» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Значение общегеографических карт	ОПК-3, ПК-4	Семинар, практическая работа
Тема 2. Источники для создания общегеографических карт	ОПК-3, ПК-4	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 3. Система топографических карт	ОПК-3, ПК-4	Семинар, практическая работа
Тема 4. Содержание топографических карт	ОПК-3, ПК-4	Семинар, контрольная работа, практическая работа

Тема 5. Мелкомасштабные общегеографические карты	ОПК-3, ПК-4	Семинар, практическая работа
Тема 6. Гипсометрические карты	ОПК-3, ПК-4	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 7. Морские карты	ОПК-3, ПК-4	Семинар, практическая работа
Тема 8. Карты шельфа	ОПК-3, ПК-4	Семинар, контрольная работа, практическая работа
Тема 9. Проектирование и составление общегеографических карт	ОПК-3, ПК-4	Семинар, практическая работа
Тема 10. Редактирование общегеографических карт	ОПК-3, ПК-4	Семинар, практическая работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Значение общегеографических карт

Темы для семинара:

1. Определение, содержание и назначение общегеографических карт.
2. Их место и значение в системе картографирования страны и мира.
3. Классификация общегеографических карт.
4. Организация создания карт

Практическая работа:

Используя учебное пособие и другие источники, проанализируйте историю возникновения и развития:

- 1) атласов как картографических произведений
- 2) тематического картографирования
- 3) топографического изображения земной поверхности

Тема 2. Источники для создания общегеографических карт

Темы для семинара:

1. Значение общегеографических карт в качестве единой государственной картографической основы.
2. Понятие «точности и достоверности» при размещении объектов.
3. Возможности передачи особенностей ландшафтов.
4. Создание международной системы инфраструктуры пространственных данных (ИПД), участие России, формирование банков и баз данных.

Контрольная работа:

Вариант 1.

1. Изображение рельефа на общегеографических картах.
2. Характеристика форм рельефа, принятая в картографии.

Вариант 2.

1. Классификация рельефа для его изображения на мелкомасштабных картах.
2. Картографо-геоморфологическая классификация рельефа

Практическая работа:

Составьте хронологическую таблицу развития географо-картографических знаний

1. о фигуре Земли
2. о совершенствовании изображения Земли

Тема 3. Система топографических карт

Темы для семинара:

1. Топографические карты.
2. Топографические карты суши (ТКС).
3. Математическая основа, масштабный ряд.
4. Собственно-топографические и обзорно-топографические карты.
5. Система условных обозначений, качественные и количественные характеристики отдельных элементов.

6. Действующие нормативные документы.
7. Унификация и стандартизация содержания.
8. Географические принципы отражения отдельных элементов местности и региональных ландшафтов в целом

Практическая работа:

Применение карт в практической и научной деятельности требует выполнения предварительного анализа основных элементов карты и их взаимодействия. К основным элементам карты мелкого масштаба относят математическую основу, элементы содержания карты и справочные сведения (прежде всего таблица условных знаков, выходные данные карты).

Создайте схему структуры обзорной общегеографической карты и ее основные элементы.

Тема 4. Содержание топографических карт

Темы для семинара:

1. Содержание этапов проектирования и составление; сквозное редактирование; рабочие редакционные документы.
3. Традиционная и компьютерная схема создания карт.
4. Полевой сбор данных.
5. Сбор, анализ и использование ведомственных материалов.
6. Составление по крупномасштабным источникам.
7. Географические принципы рисовки рельефа при составлении карт различных масштабов.

Контрольная работа:

Вариант 1.

1. Топографические карты, их назначение, классификация и содержание
2. Изображение населённых пунктов и их генерализация

Вариант 2.

1. Топографические карты суши
2. Изображение и генерализация дорожной сети

Практическая работа:

Изучение содержания крупномасштабных топографических карт.

Цель: овладение навыками описания содержания крупномасштабных топографических карт.

Тема 5. Мелкомасштабные общегеографические карты

Темы для семинара:

1. Мелкомасштабные общегеографические карты.
2. Мелкомасштабные общегеографические карты.
3. Отличительные черты карт как самостоятельных картографических произведений.
5. Классификация карт по назначению и содержанию.
6. Тематические карты, производные от общегеографических.
7. Проектирование карт.

Практическая работа:

Изучение процесса совершенствования топографических карт.

Цель: анализ изменений содержания и совершенствование условных знаков топографических карт за 50 или 100 лет, путем определения качественных и количественных изменений отображаемых объектов и явлений.

Тема 6. Гипсометрические карты

Темы для семинара:

1. Гипсометрические карты.
2. Гипсометрические карты (историческая справка).
3. Становление и развитие русской гипсометрической школы.
4. Требования к изображению рельефа.
5. Геоморфологическое районирование территории (высотные уровни, рельефообразующие процессы, формы рельефа).

Контрольная работа:

Вариант 1.

1. Изображение геодезической основы и ориентиров
2. Изображение и генерализация рельефа

Вариант 2.

1. Изображение объектов гидрографии и гидротехнических сооружений и их генерализация
2. Топографические карты шельфа и внутренних водоёмов

Практическая работа:

Изучение гипсометрического метода изображения рельефа.

Цель: выявление основных черт гипсометрического метода изображения рельефа при сравнительном анализе легенд карт и сопоставлении изображения различных участков местности.

Тема 7. Морские карты

Темы для семинара:

1. Морские навигационные карты.
2. Морские навигационные карты (МНК).
3. Организация картографирования и связь с международными гидрографическими службами.
4. Классификация карт по назначению.
5. Навигационные и промысловые карты.
6. Содержание карт.
7. Методы создания и обновления.
8. Принципы изображения подводного рельефа и поверхности дна

Практическая работа:

Составление редакционного плана и создание фрагмента обзорно – морской топографической карты.

Цель: ознакомление с условными знаками и наставлениями по составлению карт масштаба 1:200 000, освоение приемов генерализации при составлении рельефа.

Тема 8. Карты шельфа

Темы для семинара:

1. Требования к изображению рельефа.

2. Геоморфологическое районирование территории (высотные уровни, рельефообразующие процессы, формы рельефа).
3. Орографические схемы.
4. Принципы изыскания и оформление переломных шкал.
5. Образцы генерализации

Контрольная работа:

Вариант 1.

1. Изображение промышленных и, сельскохозяйственных и социально-культурных объектов и их генерализация
2. Технология составления и обновления оригиналов топографических карт

Вариант 2.

1. Изображение растительного покрова и грунтов. Изображение границ
1. Топографические карты шельфа и внутренних водоёмов

Практическая работа:

Составление редакционного плана и создание фрагмента обзорно – топографической карты шельфа.

Цель: ознакомление с условными знаками и наставлениями по составлению карт масштаба 1:200 000, освоение приемов генерализации при составлении рельефа.

Тема 9. Проектирование и составление общегеографических карт

Темы для семинара:

1. Оформление карты.
2. Обзор и анализ содержания основных мелкомасштабных общегеографических карт (историческая справка).
3. Международная карта мира масштаба 1:2 500 000.
4. История создания, особенности содержания, методы составления и редактирования.

Практическая работа:

Изучение карты масштаба 1:2 500 000.

Цель: ознакомление с обзорными картами; изучение содержания карты, рассмотрение применяемых способов изображения для отдельных элементов и их характеристик; математическая основа и ее оформление

Тема 10. Редактирование общегеографических карт

Темы для семинара:

1. Особенности редакционно-составительских работ при создании системы карт, согласование приемов генерализации.
2. Внутреннее единство атласа как законченного картографического произведения

Практическая работа:

Разработка содержания специализированной топографической карты.

Цель: обоснование целесообразности подготовки специализированной топографической карты для определенного круга потребителей; разработка дополнительного содержания специализированной топографической карты; рассмотрение возможностей использования основного топографического содержания карт для практических целей.

Итоговое тестирование:

A1. Какая из перечисленных проекций, как правило, используется при построении карт мира?

- а) азимутальная
- б) коническая
- в) цилиндрическая

A2. В какой из перечисленных проекций отсутствует искажение по линии экватора?

- а) азимутальная
- б) коническая
- в) цилиндрическая

A3. На какой из перечисленных карт размер искажений будет наименьшим?

- а) карта Западного полушария
- б) карта Африки
- в) физическая карта мира
- г) карта о. Сахалин

A4. Проекции, в которых площади значительно искажены, а углы и формы сохранены, называются:

- а) равноугольные
- б) равновеликие
- в) произвольные

A5. Угол, между линией меридиана и направлением магнитной стрелки, называется:

- а) истинным азимутом
- б) магнитным склонением
- в) магнитным азимутом

A6. Выберите масштаб, характерный для топографических карт:

- а) 1:50 000
- б) 1: 2500 000
- в) 1: 400 000

A7. Каким будет магнитное склонение в случае, если магнитная стрелка компаса отклоняется влево?

- а) северное
- б) южное
- в) восточное
- г) западное

A8. Космические методы позволяют активно проводить:

- а) сканирование земной поверхности
- б) мониторинг состояния окружающей среды
- в) обработка полученных данных
- г) все ответы верны

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Топографические карты , их назначение, классификация и содержание
2. Топографические карты суши
3. Изображение геодезической основы и ориентиров
4. Изображение объектов гидрографии и гидротехнических сооружений и их генерализация
5. Изображение населённых пунктов и их генерализация
6. Изображение промышленных и, сельскохозяйственных и социально-культурных объектов и их генерализация
7. Изображение и генерализация дорожной сети
8. Изображение и генерализация рельефа
9. Изображение растительного покрова и грунтов. Изображение границ

10. Топографические карты шельфа и внутренних водоёмов
11. Обновление топографических и обзорно-топографических карт. Сущность и задачи обновления
12. Технология составления и обновления оригиналов топографических карт

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных				
1.	Задание закрытого типа	К общегеографическим картам относят: а) топографические карты; б) специальные карты; в) тематические карты; г) обзорные общегеографические карты	а, г	2
2.		К основным элементам местности на общегеографических картах относят: а) населённые пункты; б) рельеф; в) пути сообщения; г) народы.	а, б, в	2
3.		Топографические и обзорные общегеографические карты различаются по: а) полноте; б) детальности; в) точности; г) все ответы верны.	г	2
4.		Общегеографические карты подразделяются: а) по содержанию; б) по назначению; в) по территориальному охвату; г) по масштабу.	б, в, г	2
5.		По назначению общегеографические карты подразделяются на карты: а) универсальные ; б) карты суши; в) карты Мирового океана; г) специальные.	а, г	2
6.	Задание открытого типа	Компоновка карты – это....	Определение границ картографируемой территории и её	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			положение относительно рамки; размещение зарамочного оформления карты, а также при необходимости врезных карт и схем.	
7.		Ориентирование картографируемой территории относительно рамки заключается в том, что.....	Средний прямолинейный меридиан располагают перпендикулярно северной и южной сторонам рамки.	5-8
8.		Под картографической генерализацией понимают....	Выделение главного и характерного при отображении на картах земной поверхности и целенаправленное обобщение второстепенных массовых объектов.	5-8
9.		Карты-основы – это...	Общегеографические карты, на основе которых составляются тематические карты.	5-8
10.		Справочные системы энциклопедического типа – это....	Визуализированное картографическое изображение (в том числе общегеографическое) сопровождается данными в таблично-статистической, текстовой, графической форме.	5-8

ПК-4. Способен составлять и редактировать топографические, общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий, а так же разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах

11.	Задание закрытого типа	При картографировании России, крупномасштабным относятся, общегеографические карты с масштабом: а) 1:1000 000 и крупнее; б) 1:1000 000 до 1:2500 000; в) мельче 1:2500 000; г) все ответы верны.	а	2
12.		Основными видами полиграфических изданий общегеографических карт являются:	г	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		а) одно- и многолистны карты; б) общегеографические атласы; в) серии общегеографических карт; г) все ответы верны		
13.		Проекция общегеографических обзорных карт должны обеспечивать: а) сравнительно небольшие и равномерно распределенные искажения; б) картографическую сетку удобную для определения географического положения объектов; в) определение границ картографируемой территории; г) все ответы верны	а, б	2
14.		Справочные сведения включают: а) тему карты; б) выходные данные; в) масштаб; г) все ответы верны	г	2
15.		К факторам, определяющим генерализацию, относят: а) масштаб, как выражение степени уменьшения изображения, влияет на полноту и детальность содержания карты; б) географические особенности территорий определяют диапазон различий картографируемых объектов; в) исходный материал, являющийся картографической основой, влияет на объем и характер выполняемой генерализации; г) все ответы верны	г	2
16.	Задание	Картографическая сетка на	Отображение на карте	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	открытого типа	общегеографических картах – это ...	меридианов и параллелей, которая необходима для составления содержания карт и для нанесения объектов по различным материалам, для географического ориентирования по карте.	
17.		Система картографических условных знаков – это ...	Совокупность знаков, имеющих общий принцип и правила построения и использования для отображения на картах объектов и явлений действительности.	5-8
18.		Главный масштаб карты - это...	Масштаб, подписываемый на полях карты и показывающий, во сколько раз уменьшены линейные размеры земного эллипсоида или шара при его изображении на карте.	5-8
19.		Рамкой карты – это...	Линия или система параллельных линий, окаймляющих изображение карты.	5-8
20.		Обзорные общегеографические карты – это ...	Изображение современного состояния и географических особенностей местности по всем основным ее физико-географическим и социально-экономическим элементам.	5-8

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является **экзамен**, балльная оценка распределяется на две составляющие: **семестровую** (текущий контроль по учебной дисциплине в течение семестра) - 50 баллов и **экзаменационную** - 50 баллов. 50 баллов семестрового контроля состоят из 40 баллов полученных на различных формах текущего контроля и 10 баллов, включающих различного рода бонусы (отсутствие пропусков занятий, активная работа в течение семестра, публикации и пр.).

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Развернутый ответ на вопросы темы	10/1	13	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Участие в общегрупповом обсуждении вопросов по определенной теме	10/1	13	В соответствии с расписанием учебного занятия
3.	Выполнение практических заданий	10/1	14	В соответствии с расписанием учебного занятия
Всего			40	
Блок бонусов				
1.	Посещение занятий	0,2 балла за занятие	5	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Активность студента на занятии	0,2 балла за занятие	5	
Всего			10	
Дополнительный блок				
3.	Экзамен		50	
Всего			50	
ИТОГО			100	

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на аудиторное занятие	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к аудиторному занятию	-5
Пропуск аудиторного занятия без уважительной причины	-10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично)
85–89	4 (хорошо)
75–84	
70–74	
65–69	3 (удовлетворительно)
60–64	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

1. Браун, Л.А. История географических карт / Пер. с англ. Н.И. Лисовского. - М. : ЗАО Центрполиграф, 2006. - 479 с. - ISBN 5-9524-2339-6: 291-60 : 291-60. (4 экз.)
2. Курдин, С. И. Картография. Лабораторный практикум : учеб. пособие / С. И. Курдин - Минск : Выш. шк. , 2015. - 175 с. - ISBN 978-985-06-2661-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626615.html>
3. Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / Чекалин С. И. - Москва : Академический Проект, 2020. - 319 с. (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа) - ISBN 978-5-8291-2974-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129743.html>
4. Фокина, Л.А. Картография с основами топографии : рек. УМО по спец. пед. образования М-ва образования и науки РФ в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, ... по спец. 050103 (032500) "География" . - М. : ВЛАДОС, 2005. - 336 с. : рис., табл. - (Учеб. пособ. для вузов). - ISBN 5-691-01433-1: 120-00 : 120-00. (26 экз.)

8.2. Дополнительная литература:

1. Левицкий, Иван Юрьевич. Решение задач по географическим картам. - М. : Просвещение, 1996. - 159 с. - ISBN 5-09-003702-7: 30-00 : 30-00 (2 экз.)
2. Колосова, Н.Н. Картография с основами топографии : доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособ. для вузов по спец. "География". - М. : Дрофа, 2006. - 272 с. - (Высшее педагогическое образование). - ISBN 5-358-01316-4: 115-43 : 115-43. (28 экз.)
3. Кузнецов, О. Ф. Топографические и специальные карты Российской Федерации : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов, Т. Г. Обухова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-0341-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86209.html>
4. Кузнецов, О. Ф. Топографические и специальные карты Российской Федерации / О. Ф. Кузнецов, Т. Г. Обухова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2007. — 116 с. — ISBN 5-7410-0616-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21691.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>.
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебно-методические пособия; раздаточный материал; презентации к лекциям; программное обеспечение практических занятий (программы Access), Internet; библиотечный фонд геолого-географического факультета; компьютерный класс для проведения лабораторных занятий; технические средства для показа презентаций, учебных видеофильмов;

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).