

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан географического факультета,  
член-корр. РАН Добролюбов С.А.

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ**

---

**Уровень высшего образования:**  
*бакалавриат*

---

**Направления подготовки:**  
**05.03.03 «Картография и геоинформатика»**

---

**Направленность (профиль) ОПОП:**  
**общий**

---

**Форма обучения:**  
**очная**

---

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
*Учебно-методической комиссией географического факультета*  
(протокол № 13, дата 20.12.2021)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлениям подготовки «Картография и геоинформатика», *(программы бакалавриата, магистратуры, реализуемым последовательно по схеме интегрированной подготовки)*.  
ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова (приказ по МГУ № 1383 от 30 декабря 2020 года).

Год (годы) приема на обучение: 2021

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к базовой части ОПОП, является обязательной для освоения.
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: знания теоретической и практической геодезии и топографии, картографии (способы изображения явлений, правила картографической семиотики и языка карты, приёмы генерализации); представление о возможностях применения данных дистанционного зондирования при обновлении карт видимого облика ландшафта, явлений и процессов, изображаемых на топографических картах.
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
<p><b>ПК-6</b> (<i>формируется частично</i>) Способен проектировать, составлять, редактировать общегеографические и тематические карты и другие картографические произведения, в том числе нового содержания; моделировать рабочие процессы по созданию картографических произведений</p>	<p>ПК-6.1. Проектирует, составляет, редактирует общегеографические карты и другие картографические произведения, в том числе нового содержания; моделирует рабочие процессы по созданию картографических произведений</p>	<p><b>Знать</b> современные теоретические концепции, методики и основные направления общегеографического картографирования, общие принципы разработки содержания и методы создания общегеографических карт разных масштабов; технологические аспекты работ, включая компьютерные, геоинформационные и другие технологии, использование полевых данных и данных дистанционного зондирования в целях мелкомасштабного общегеографического картографирования.</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять целенаправленный сбор материала для создания общегеографических карт; систематизировать и правильно ее интерпретировать в процессе картографирования; выполнять географическую генерализацию; подготавливать к изданию карты различного назначения.</p>
<p><b>ПК-11</b> (<i>формируется частично</i>) Способен составлять и редактировать общегеографические и тематические карты и другие картографические произведения, разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт</p>	<p>ПК-11.1. составляет и редактирует общегеографические карты и другие картографические произведения, разрабатывает оформление и компьютерный дизайн карт</p>	<p><b>Иметь опыт</b> работы с изданными картографическими произведениями, с различными источниками данных для создания карт, проектировать и составлять общегеографические карты.</p> <p><b>Владеть</b> методами сбора полевой, лабораторной, расчетно-графической и иной информации; приёмами целенаправленной обработки пространственной географической информации; навыками работы по созданию общегеографических карт на авторском, составительском и редакторском этапах.</p>

4. Объем дисциплины (модуля) 5 з.е., в том числе 111 академических часа на контактную работу обучающихся с преподавателем, 69 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.
5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.).

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Подготовка отчета по практической работе	Подготовка к тесту	Всего
Система общегеографических карт	4	2	2	-	-	4	-	-	-
Топографические карты крупных и средних масштабов	68	30	24	-	-	54	10	4	14
<i>Текущая аттестация №1</i>	3	<i>Тест по лекционному материалу</i>					3		
Обновление топографических карт	10	2	4	-	-	6	4		4
Морские навигационные карты	8	2	2	-	-	4	4	-	4
<i>Промежуточная аттестация зачет</i>	5	<i>Зачет</i>					5		
<b>Семестр 2</b>									
Топонимы	8	2	2	-	-	4	4	-	4
Мелкомасштабные общегеографические карты	14	5	3	-	-	8	6	-	6
Гипсометрические карты	17	8	3	-	-	11	6	-	6
Батиметрические карты	10	4	2	-	-	6	4	-	4
Учебные общегеографические карты	14	5	3	-	-	8	6	-	6

Текущая аттестация №2	3	Контрольная работа					3		
Общегеографические атласы	10	2	4	-	-	6	4	-	4
Промежуточная аттестация экзамен	6	Устный экзамен					6		
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>111</b>					<b>69</b>		

## Содержание лекций, семинаров

### Содержание лекций

#### Система общегеографических карт.

Определение, содержание и назначение общегеографических карт. Их место и значение в системе картографирования страны и мира. Классификация общегеографических карт. Организация общегеографического картографирования страны.

#### Топографические карты крупных и средних масштабов.

Топографические карты суши (ТКС). Этапы топографического картографирования страны (историческая справка), роль и значение ТКС разных масштабов. Математическая основа, масштабный ряд. Система условных обозначений. Элементы содержания. Географические принципы отражения отдельных элементов местности и региональных ландшафтов в целом. Роль географической генерализации при крупно и среднемасштабном картографировании. Технология создания ТКС. Содержание этапов проектирования и составления; сквозное редактирование, рабочие редакционные документы. Сбор и анализ материалов. Составление по крупномасштабным источникам. Географические принципы рисовки рельефа при составлении карт различных масштабов. Современная топографическая изученность страны.

#### Обновление топографических карт.

Задачи и организация работ. Совершенствование ТКС. Достижения в технологии обновления ТКС. Использование данных зондирования земли, автоматизированных приемов составления. Развитие цифровой общегеографической картографии. Создание специализированных топографических карт с учетом их целенаправленного использования.

#### Морские навигационные карты.

Организация картографирования в России. Связь с международными гидрографическими службами. Классификация морских навигационных карт (МНК) по назначению. Содержание МНК. Методы создания и обновления МНК. Принципы изображения подводного рельефа и поверхности дна.

#### Топонимы.

Определение картографической топонимики. Виды надписей. Установление и передача на ТКС географических терминов и названий объектов. Передача иноязычных названий на картах. Размещение надписей. Роль географических названий в изучении территории.

#### Мелкомасштабные общегеографические карты.

Международная карта масштаба 1:1 000 000; история создания; состояние работ; особенности содержания. Мелкомасштабные общегеографические карты. Отличительные черты карт как самостоятельных картографических произведений. Международная карта мира масштаба 1:2

500 000. История создания, особенности содержания, методы составления и редактирования. Мелкомасштабные специализированные карты. Полетные, навигационные автодорожные и другие. Выбор проекций, масштабов, компоновок. Отбор элементов содержания. Особенности оформления.

#### **Гипсометрические карты.**

Гипсометрические карты (историческая справка). Становление и развитие русской гипсометрической школы. Требования к изображению рельефа на гипсометрических картах. Геоморфологическое районирование территории (высотные уровни, рельефообразующие процессы, формы рельефа). Орографические схемы. Принципы изыскания и оформление переломных шкал. Методы составительских работ.

#### **Батиметрические карты.**

Батиметрические карты (историческая справка). Отечественная батиметрическая школа. Международная практика, карты ГЕБКО.

#### **Учебные общегеографические карты.**

Учебные общегеографические карты. Система школьных карт. Серия карт для высшей школы. Психологические и познавательные принципы выбора математической основы карт, определение содержания и оформления карт. Нормы генерализации, картографические способы изображения отдельных элементов. Новизна содержания и научное значение карт для высшей школы.

#### **Общегеографические атласы.**

Общегеографические атласы (историческая справка). Типы атласов, содержание и оформление. Методика создания атласов, выбор источников, определение детальности. Особенности редакционно-составительских работ при создании системы карт, согласование приемов генерализации. Внутреннее единство атласа как законченного картографического произведения. Периодические общегеографические атласы.

#### *План проведения семинаров*

*Вводная часть* - Преподаватель объясняет конкретную задачу в соответствии с заявленной темой.

Работа в режиме обсуждения: по предложенным материалам студенты анализируют содержание, предлагают варианты решения поставленной задачи.

*Индивидуальная работа в аудитории:* каждый из студентов выполняет задание по предложенному варианту.

#### *Содержание семинаров*

##### **1. Сравнительный анализ учебных топографических карт масштаба 1:10 000, 1:25 000 и 1:50 000.**

Цель: ознакомление с топографическими картами крупных масштабов, изучение их содержания в целом и поэлементно, получение навыков в описании и анализе карт.

Материалы и выполнение: Комплект учебных топографических карт раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: определить изучаемую территорию на картах всех масштабов, ознакомиться с наставлениями и условными знаками для карт всех масштабов, изучить содержание каждого элемента на карте всех масштабов.

Отчетный материал: иллюстрированный реферат объемом 2–3 страницы.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г.

Общегеографические карты. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

**2. *Создание фрагмента карты масштаба 1:100 000 на территорию крупного города.***

Цель: подготовка редакционных документов и составление фрагмента топографической карты на населённый пункт; освоение приемов генерализации при отражении характера застройки населённого пункта.

Материалы и выполнение: Комплект планов городов со сложной планировкой раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: изучить географические особенности территории, уделив особое внимание населённым пунктам, по источнику; ознакомиться с наставлениями и условными знаками для карт масштаба 1:100 000; написать редакционный план на район составляемой карты с указаниями по составлению каждого элемента содержания; составить фрагмент карты.

Отчетный материал: подготовленный к изданию фрагмент карты масштаба 1:100 000 и редакционные указания на территорию крупного города.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. Общегеографические карты. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

**3. *Редактирование ранее созданных (студентами предыдущих лет обучения) планов городов.***

Цель: формирование навыков редакционной работы, закрепление знаний содержания топографических карт крупных масштабов.

Материалы и выполнение: Комплект ранее созданных (студентами предыдущих лет обучения) фрагментов карт на крупный город и калька раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: нанести на кальку места несоответствия составленных элементов редакционным указаниям и источникам, написать редакционные замечания.

Отчетный материал: редакционные замечания.

**4. *Изучение приемов генерализации озерно-речной сети на картах крупных и средних масштабов.***

Цель: ознакомление с процессами картографической генерализации применительно к отдельным элементам содержания топографических карт.

Материалы и выполнение: Комплект фрагментов карт масштаба 1:50 000 и 1:100 000 на территорию со сложным рисунком озерно-речной сети раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: изучить физико-географические особенности территории; изучить принципы отбора конкретного явления при изображении на топографических картах; выявить количественные и качественные характеристики отбора.

Отчетный материал: реферат объемом 2–3 страницы.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. Общегеографические карты. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

**5. *Составление географической справки для карты масштаба 1:200 000.***

Цель: изучение определённой территории по топографической карте; отражение природных особенностей местности и возможности передвижения по ней различными видами транспорта и в пешем порядке.

Материалы и выполнение: Комплект 4 смежных листов карт масштаба 1:100 000 раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: изучить особенности территории, ее состояние в различные сезоны, привлечь дополнительные источники, изучить содержание географической справки карты масштаба 1:200 000, составить аналогичную справку на изучаемую территорию.

Отчетный материал: текстовое описание, которое может содержать графики и таблицы.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. *Общегеографические карты*. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

#### **6. *Анализ содержания карты масштаба 1:500 000.***

Цель: ознакомление с содержанием карты масштаба 1:500 000 различных выпусков; изучение действующих наставлений; выявление особенностей генерализации на карте и установление объёма сведений, содержащихся на картах средних масштабов.

Материалы и выполнение: Комплект топографических карт масштаба 1:500 000 различных выпусков раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: ознакомиться с наставлениями и условными знаками для карты указанного масштаба, изучить содержание каждого элемента.

Отчетный материал: реферат объёмом 2–3 страницы.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. *Общегеографические карты*. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

#### **7. *Анализ генерализации различных типов рельефа.***

Цель: ознакомление с процессами картографической генерализации применительно к отдельным элементам содержания топографических карт.

Материалы и выполнение: Набор карт 2-3 масштабов. Предусмотрены варианты для каждого студента. Изучить условные знаки и наставления по составлению топографических карт двух различных масштабов; изучить принципы отбора явлений при изображении отдельных элементов на топографических картах; выявить количественные и качественные характеристики отбора. Для выполнения задания подбираются карты с изменением масштаба в 3–4 раза.

Результат: текст, иллюстрируемый таблицами.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. *Общегеографические карты*. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

#### **8. *Редактирование ранее (студентами предыдущих лет обучения) фрагментов топографических карт на горную территорию.***

Цель: формирование навыков редакционной работы, закрепление знаний содержания топографических карт средних масштабов.

Материалы и выполнение: Комплект ранее созданных (студентами предыдущих лет обучения) фрагментов карт на горную территорию и калька раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: нанести на кальку места несоответствия составленных элементов редакционным указаниям и источникам, написать редакционные замечания.

Отчетный материал: редакционные замечания.

#### **9. *Создание фрагмента карты масштаба на горную территорию.***

Цель: создание оригинала фрагмента карты на горную территорию, ознакомление с условными знаками и наставлениями по составлению карт масштаба 1:200 000, освоение приемов генерализации рельефа.

Материалы и выполнение: Предусмотрены варианты для каждого студента. Изучить географические особенности территории, уделив особое внимание горному рельефу по топографической карте крупного масштаба; ознакомиться с наставлениями и условными знаками для карт соответствующего масштаба; написать редакционные указания для всех составляемых элементов, при составлении географической справки местности обязательно сделать орографическую схему; составить фрагмент карты.

Отчетный материал: подготовленный к изданию фрагмент карты крупного масштаба на горную территорию.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. *Общегеографические карты*. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

#### **10. *Сравнительный анализ прорисовки рельефа на цифровой модели рельефа свободного доступа, карте масштаба 1:200 000 и 1:500 000.***

Цель: ознакомление с изображением рельефа цифровой модели рельефа свободного доступа, закрепление знаний содержания и составления отдельных элементов среднemasштабных топографических карт, навыков в описании и анализе карт.

Материалы и выполнение: Преподаватель выдает комплект карт масштаба 1:200 000 и 1:500 000. Предусмотрены варианты для каждого студента. Изучаются географические особенности территории, далее требуется скачать фрагмент любой ЦМР, имеющейся в свободном доступе. В любом программном продукте выставляется требуемая высота сечения (как на карте), далее идет сравнение прорисовки горизонталей и анализ.

Отчетный материал: хорошо проиллюстрированный реферат объемом 5-6 стр.

#### **11. *Изучение автоматизированных приемов генерализации цифровой модели рельефа.***

Цель: изучение возможностей передачи особенностей строения рельефа с помощью цифровой модели рельефа свободного доступа/полученной с БПЛА, закрепление знаний о составлении рельефа, навыков аналитического описания.

Материалы и выполнение: Задание основывается на материалах задания №10. К комплекту добавляется карта масштаба 1:1 000 000/материалы полевых работ. В любом программном продукте выставляется требуемая высота сечения (как на карте), применяются различные функции, и для них выставляются различные параметры (сглаживание с разным радиусом кривизны и пр.). Проводится анализ получившихся изображений, делаются выводы.

Отчетный материал: хорошо проиллюстрированный реферат объемом 5-6 стр.

## **12. Изучение содержания морских навигационных карт.**

Цель: ознакомление с морскими навигационными картами разных масштабов, изучение их содержания в целом и поэлементно, закрепление навыков в описании и анализе карт.

Материалы и выполнение: Комплект морских навигационных карт раздается преподавателем. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: изучить поэлементно содержание морских навигационных карт, сделать описание.

Отчетный материал: реферат объемом 2–3 страницы.

13. Изучение передачи иноязычных топонимов на геопорталах разных стран.

Цель: изучение передачи иноязычных названий.

Материалы и выполнение: Каждому студенту предлагается выбрать иностранную территорию. Порядок выполнения: выбрать мультимасштабные геопорталы, на которых отражена территория, изучить написание названий различных элементов содержания в мелком, среднем и крупном масштабах, определить способы передачи. Сделать аналитические выводы

Отчетный материал: 3 таблицы (для каждого масштаба), аналитические выводы с иллюстрациями, всего 10-15 стр.

## **14. Изучение содержания настенных гипсометрических карт из серии «Для ВУЗов».**

Цель: выявление основных черт гипсометрического метода изображения рельефа, сравнительный анализ легенд карт и сопоставлении изображения различных участков местности.

Материалы и выполнение: Гипсометрические карты из серии «Для ВУЗов» старой и новой серии. Предусмотрены варианты для каждого студента. Порядок выполнения: изучить содержание каждого элемента на предложенной карте, особое внимание уделить рельефу: прорисовке горизонталей на различных участках, составлению гидрографической сети, согласованию этих двух элементов. Изучить принципы построения высотной шкалы и ее цветового решения.

Отчетный материал: реферат научно-исследовательского содержания, в котором сформулированы основные принципы гипсометрического метода изображения рельефа и приведены результаты изучения карт. К тексту должны прилагаться таблицы, схемы, образцы и т. д.

## **15. Изучение содержания и возможностей цифровой карты ГЕБКО свободного доступа.**

Цель: изучение карты ГЕБКО, знакомство с её содержанием, возможностями, а также сравнение изображения рельефа морского дна на карте ГЕБКО и на топографических картах на эту же территорию масштаба 1:200 000, 1:500 000, 1:1000000.

Материалы и выполнение: Указания по скачиванию фрагмента карты (цифровая модель открытого доступа), изучение функциональных возможностей программы, предоставляемой разработчиками, изучение изображения рельефа и береговой линии. Сравнение прорисовки изобат на различных глубинах с их прорисовкой на картах масштаба 1:200 000, 1:500 000, 1:1000000.

Отчетный материал: реферат научно-исследовательского содержания, в котором сформулированы основные принципы гипсометрического метода изображения подводного рельефа и приведены результаты изучения карт. К тексту должны прилагаться таблицы, схемы, образцы и т. д.

**16. Составление фрагмента гипсометрической карты по источнику более крупного масштаба для ВУЗов.**

Цель: определение содержания карты с переломной гипсометрической шкалой рельефа, разработанной применительно к конкретному региону (карта служит иллюстрацией учебника для высшей школы); выделение характерных форм рельефа и отработка приёмов их мелкомасштабного изображения; освоение приёмов гипсометрической рисовки рельефа с учётом положения орографических линий и характерных ступеней высот (ведущих горизонталей); разработка цветового оформления карты.

Материалы и выполнение: цифровые модели рельефа открытого доступа. Изучить географические особенности территории, уделив особое внимание рельефу, по картографическим и литературным источникам; составить редакционные указания для всех элементов содержания карты, географическую справку местности обязательно сопроводить орографической схемой; ознакомиться с гипсометрическими шкалами в изданных картографических произведениях; разработать переломную шкалу для выбранного региона, обосновав количественные интервалы и цветовую шкалу оформления.

Отчетный материал: оригинал фрагмента карты в масштабе 1:5 000 000, редакционные документы.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. *Общегеографические карты*. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

**17. Составление фрагмента гипсометрической карты по источнику более крупного масштаба для начальной школы.**

Цель: определение содержания физической карты для учебника «Окружающий мир» для 3 класса (карта составляется на ту же территорию, что и карта для ВУЗов); отработка приёмов генерализации различных элементов в зависимости от назначения карты при условии настольного использования; выбор условных знаков и оформления карты с учётом традиций школьной картографии.

Материалы и выполнение: Фрагменты бланковой Гипсометрической карты масштаба 1:2 500 000 для каждого студента. Изучение содержания учебника «Окружающий мир» для 3 класса применительно к изображаемой территории, а также физических карт в атласах для 3 класса; определение элементов содержания карты; написание редакционных указаний (географическая справка в обобщённом виде) с указанием цензов и норм отбора всех элементов, отдельно оговаривается генерализация рельефа (формы, рисунок горизонталей, дополнительные условные знаки и т. д.); разработка цветовой шкалы в соответствии с требуемой нагрузкой и читаемостью; выполнение фрагмента карты.

Отчетный материал: оригинал фрагмента карты в масштабе 1:5 000 000, редакционные документы.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. *Общегеографические карты*. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

**18. Разработка содержания специализированной топографической карты.**

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

Материалы и выполнение: Варианты заданий предлагаются каждому студенту. Определяется круг потребителей, цели и задачи карты, ее содержание. Формулируются предложения по математической основе (в частности, по нарезке и компоновке), детальности картографической основы, цветовому оформлению.

Отчетный материал: реферат, в котором приведена система условных обозначений, образец карты. В тексте должны быть сформулированы предложения по математической основе (в частности, по нарезке и компоновке), детальности картографической основы, цветовому оформлению.

Методические указания по выполнению задания приведены в учебно-методическом электронном пособии: Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. Общегеографические карты. ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

## **7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):**

*Текущая аттестация №1. Тест по лекционному материалу*

### Примерный вариант теста по теоретическому материалу

1. На какой момент состояния наносится положение береговой линии различных объектов гидрографии.
2. Система высот, используемая в России.
3. Разграфка в СК-63
4. Элементы береговой зоны, наносимые на ГК
5. Типы берегов и факторы, влияющие на их изображение.
6. Отличия в составлении фьордовых берегов ледникового и тектонического происхождения.
7. Показ батиметрии внутренних водоемов.
8. Показ условий плавания.
9. Основания для классификации автодорог в разных странах, у нас в стран.е
10. Требования к отображению дорог
11. Основания для классификации железных дорог
12. Требования к изображению границ
13. На картах всех масштабов при изображении гидросети передаются:
14. На картах крупных и средних масштабов при изображении гидросети передаются:
15. Минимальная ширина реки, изображаемая в масштабе на картах масштабного ряда:
16. Профиль равновесия реки.
17. По условиям стока озера делятся на:
18. По характеру минерализации озера делятся на:
19. Методы создания топографических карт.
20. Функции топонимов.

21. Последовательность размещения элементов в таблицах условных знаков.
22. Особенности российских топографических карт.

*Текущая аттестация №2. Контрольная работа*

Примерный вариант вопросов для контрольной работы

1. Этапы работы при выборе переломной шкалы сечения для гипсометрической карты.
2. Общие принципы изображения рельефа горизонталями в топографических и мелких масштабах.
3. Какие признаки учитывает единая классификация рельефа в целях картографирования.
4. Порядок составления рельефа на картах мелкого масштаба.
5. Какие количественные показатели используются при геоморфологическом районировании территории в целях картографирования.
6. Правила размещения высотных отметок на карте.
7. Направленность содержания и детальность картографо-геоморфологических классификаций для общегеографических карт различного масштаба.
8. Особенности проведения генерализации рельефа на крупно и мелкомасштабных картах.
9. Значение отдельной горизонтали и их совокупностей в разных масштабах.
10. Заполните таблицу

ВИД МЕСТНОСТИ	ТИПЫ РЕЛЬЕФА		
	ПО ХАРАКТЕРУ РАСЧЛЕНЕНИЯ	ПО ВНЕШНЕМУ ВИДУ И ПРЕОБЛАДАЮЩИМ ФОРМАМ РЕЛЬЕФА	ПО РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИМ ПРОЦЕССАМ
равнинный			
холмистый			
горный			

***Примерный перечень вопросов к экзамену***

Экзамен устный, экзаменационный билет включает 2 вопроса по теоретическому материалу.

При отсутствии у обучающегося отчета по одной или нескольким практическим работам на экзамене студенту предоставляется возможность выполнить весь объем учебной работы до ответа по экзаменационному билету в пределах нормативного времени, отведенного на прием устного экзамена (до 30 минут на одного обучающегося). При невыполнении указанного условия, учебный план считается невыполненным, обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

1. Организация работ по общегеографическому картографированию страны.
2. Значение общегеографического картографирования. Классификация карт по масштабу и назначению.
3. Технология создания топографических карт по материалам аэросъемки. Роль географического редактирования.
4. Географические основы составления гидрографической сети на топографических картах. Детальность изображения объектов гидрографии на картах разного масштаба.
5. Географические основы составления рельефа на топографических картах. Особенности генерализации.
6. Изображение населённых пунктов на топографических и обзорно-топографических картах. Приёмы генерализации на картах масштабного ряда.
7. Изображение растительного покрова на топографических картах.
8. Математическая основа ТКС.
9. Обновление топографических карт. Организация работ. Приёмы обновления карт.
10. Классификация, особенности содержания и технологии составления морских навигационных карт.
11. Установление и передача на отечественных общегеографических картах названий и номенклатурных терминов.
12. Организация работ по общегеографическому картографированию страны.
13. Значение общегеографического картографирования. Классификация карт по масштабу и назначению.
14. Математическая основа крупномасштабных и мелкомасштабных общегеографических карт.
15. Международные общегеографические карты. История создания и организация работ.
16. Карта масштаба 1: 1 000 000. Этапы создания, принципы генерализации элементов содержания.
17. Международная карта масштаба 1: 2 500 000. Организация работ. Особенности содержания.
18. Учебные общегеографические карты: особенности карт для высшей школы и школьных карт.
19. Гипсометрические карты. Требования к изображению рельефа и гидрографической сети.
20. Аэронавигационные карты. Виды карт. Особенности содержания и оформления. Международная аэронавигационная карта в цифровом виде.
21. История создания отечественных общегеографических атласов.
22. Состояние общегеографического картографирования страны. Роль цифровой картографии.

## **Шкала и критерии оценивания**

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины – *зачет* (в устной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
<b>Знания</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат)	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
<b>Умения</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат)	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)
<b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат)	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины – экзамен (в письменной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>Знания</b> (виды оценочных средств: устный опрос, тестирование)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
<b>Умения</b> (виды оценочных средств: практические задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)	Успешное и систематическое умение
<b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b> (виды оценочных средств: практические задания)	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

## 8. Ресурсное обеспечение:

### **Основная рекомендуемая литература**

Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. Общегеографические карты (учебно-методическое электронное пособие). ФГУП НТЦ "Информрегистр", рег. св-во №19868 от 9.08.2010.

Сваткова Т.Г., Алексеенко Н.А. Географическое картографирование: общегеографические карты. М., Изд. МГУ, 2008, 149 с.

### **Дополнительная литература:**

Заруцкая И. П., Сваткова Т. Г. Проектирование и составление карт. Общегеографические карты, Изд-во Моск. ун-та, 1982, 208 с.

Наставления по сопоставлению и подготовке к изданию топографической карты масштаба 1:1 000 000. Изд-во «Недра», М., 1971, 112 с.

Наставления по составлению карт масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, ВТУ ГШ, Москва, 1983, 102 с.

Условные знаки для топографических карт масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, ВТУ ГШ, Москва, 1983, 90 с.

Условные знаки для топографических карт масштабов 1:200 000, 1:500 000, ВТУ ГШ, Москва, 1963, 59 с.

Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10 000, ГУГК, Недра, Москва, 1977, 142 с.

Донцов А.В. Картографирование земель Росси: история, научные основы, состояние, перспективы, М.: Картгеоцентр-Геодезиздат , 1993, 374 с.

Поспелов Е.М. Топонимика и картография. М., Мысль, 1971, 256 с.

Салищев К.А. Проектирование и составление карт. М., Изд. МГУ, 1987, 240 с.

- Перечень лицензионного программного обеспечения  
Не требуется.
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Сайт [Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии](http://www.rosreestr.ru), <http://www.rosreestr.ru>;

- Сайт Международной картографической Ассоциации, <http://icasi.org/>;
- Сайт ГИС-Ассоциации России, [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru);
- Сайт «DATA+», [www.dataplus.ru](http://www.dataplus.ru);
- Сайт инженерно-технологического центра Сканекс, [www.scanex.ru/en/](http://www.scanex.ru/en/);
- Сайт международного центра геофизических данных, <http://www.ngdc.noaa.gov>;
- Сайт геологической службы США, <http://www.usgs.gov>;
- Сайт национальной топографической системы Канады, <http://maps.nrcan.gc.ca/>;
- Сайт Британской картографо-геодезической службы, <http://www.ordnancesurvey.co.uk>;
- Сайт Национальной картографической службы Австралии, <http://www.ga.gov.au/>;
- Главный портал Гео Мета, [www.geometa.ru](http://www.geometa.ru);

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

- поисковая система научной информации [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- электронная база научных публикаций [www.webofscience.com](http://www.webofscience.com)
- фонд картографических материалов Российской национальной библиотеки - <http://www.nlr.ru/fonds/maps/>

- Описание материально-технической базы

Учебная аудитория с мультимедийным проектором.

Картографические фонды кабинета картографии кафедры.

Картографические фонды отдела картографии РГБ.

Компьютерный класс.

9. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — Алексеенко Наталья Анатольевна, доцент кафедры картографии и геоинформатики, иные сотрудники кафедры картографии и геоинформатики по поручению заведующего кафедрой.

11. Разработчик программы: Алексеенко Наталья Анатольевна, доцент кафедры картографии и геоинформатики, к.г.н.