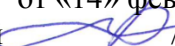


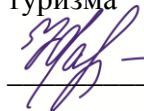
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии и
географических информационных систем
протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.
Зав. кафедрой  Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и
туризма

 / Фаронова Ю.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Общегеографические карты»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений
программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Тематическое и геоинформационное картографирование
Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель)
старший преподаватель



/ И.Ф. Адельмурзина

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022 г.

Составитель: И.Ф. Адельмурзина, ст. преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	11
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	14
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	23
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	23
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

1. 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1: знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования; умение применять картографические, геоинформационные методы познания и технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности; владение методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики	ПК-1.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями объектов в области картографии и геоинформатики.	<p><i>Знать:</i> теоретические основы и системные концепции создания карт общегеографических; состояние географического картографирования (общегеографические карты), достоинства и недостатки изданных фундаментальных произведений;</p> <p><i>Уметь:</i> составлять и редактировать общегеографические карты; осуществлять целенаправленный сбор материала для создания карт разного масштаба и назначения;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки специального содержания и составления различных карт; методами разработки легенд; выбора способов изображения и оформления карт;</p>
	ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования	<p><i>Знать:</i> методику проведения проектирования и составления карт разных масштабов, назначения и содержания; базовые знания разделов физики, химии, экологии для проектирования и составления общегеографических карт.</p> <p><i>Уметь:</i> подготавливать карты различного уровня сложности в графических редакторах и ГИС-пакетах; анализировать физическую и социально – экономическую географию изучаемой территории, для создания общегеографических карт.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками создания редакционных документов для создания общегеографических карт.</p>

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общегеографические карты» относится к дисциплинам обязательной части.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Целью освоения дисциплины является изучение общегеографических карт. Дисциплина является одной из основных в университетской подготовке студентов-картографов. Она формирует базовые знания о составлении и редактировании общегеографических карт.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Картоведение», «Введение в геоинформационное картографирование».

Взаимосвязан и необходим для изучения таких дисциплин, как «Социально – экономические карты», «Атласное картографирование», «Геоинформационное обеспечение работ муниципального и государственного уровня» и др.

Понимание основ составления и использования общегеографических карт необходимы будущим специалистам-картографам для выполнения комплекса картосоставительских, редакционных и научно-исследовательских работ.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Общегеографическое картографирование» 3 курс (5 и 6 семестр)

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5\180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	46
практических/ семинарских	44
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	3,4
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	60,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма контроля:

Зачет 3 курс (5 семестр)

Экзамен 3 курс (6 семестр)

№ п/п	Тема и содержание	5 семестр				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1.	Вводная лекция. Определение, содержание и назначение общегеографических карт. Объект, предмет дисциплины.	4	-	-	4,8	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Назначение: крупномасштабных, среднемасштабных, мелкомасштабных топокарт	Контрольная работа
2.	Морские навигационные карты. Топографические карты и планы. Топографические карты шельфа.	4	-	-	7	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Шельфовая зона – определение, особенности картографирования. Точность топографических карт.	Контрольная работа
3.	Мелкомасштабные общегеографические карты. Учебные общегеографические карты.	4	-	-	7	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Точность мелкомасштабных топографических карт.	Контрольная работа
4.	Изучение содержания крупномасштабных топографических карт.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
5.	Гипсометрические карты. Батиметрические карты. Мелкомасштабные специализированные карты. Общегеографические атласы.	2	-	-	7	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Особенности создания батиметрических карт.	Контрольная работа
6.	Подготовка топографического описания местности на лист карты масштаба 1:200 000.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа

7.	Изучение содержания топографической карты масштаба 1:1000 000.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
8.	Изучение карты масштаба 1:2 500 000.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
9.	Изучение генерализации на топографических картах.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
10.	Изучение учебных общегеографических карт.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
11.	Изучение процесса совершенствования топографических карт.	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
12.	Разработка содержания специализированной топографической карты.	-	4	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
13.	Значение общегеографических карт в качестве единой государственной картографической основы.	4	-	-	8	<i>Самостоятельное изучение темы: Значение общегеографических карт.</i>	Контрольная работа
	Всего часов:	18	18		33,8		

№ п/п	Тема и содержание	6 семестр Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1.	Изображение гидрографической сети на ОГК. Речная сеть. Озера. Водохозяйственные и гидрографические объекты.	6	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Картографическое районирование морских берегов.	Контрольная работа
2.	Изображение рельефа на общегеографических картах. Характеристика форм рельефа, принятая в картографии. Классификация рельефа для его изображения на мелкомасштабных картах. Картографо – геоморфологическая классификация рельефа. Картографо – геоморфологическая классификация И.П. Заруцкой. Общие принципы изображения рельефа.	6	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> А.А. Тилло, Ю.М. Шокальский, А.А. Борзов, Т.Н. Губнина, И.П. Заруцкая – вклад в развитие гипсометрического метода изображения рельефа.	Контрольная работа
3.	Изображение растительного покрова и грунтов на ОГК. Картографическая классификация растительности. Правила изображения естественной и культурной растительности.	6	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Особенности изображения естественной и культурной растительности.	Контрольная работа
4.	Изображение населенных пунктов на ОГК. Требования к изображению населенных пунктов на картах крупного, среднего и мелкого масштабов.	4	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Особенности изображения населенных пунктов на картах разных масштабов.	Контрольная работа
5.	Изображение путей сообщения на ОГК. Классификация железных, автомобильных и грунтовых дорог на топографических картах.	2	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Классификация путей сообщения.	Контрольная работа
6.	Изображение административно – хозяйственных	2	-	-	7	<i>Самостоятельное изучение</i>	Контрольная работа

	объектов на ОГК.					<i>темы:</i> Классификация административно – хозяйственных объектов на общегеографических картах.	
7.	Составление редакционного плана и создание фрагмента крупномасштабной карты на населенный пункт.	-	6	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
8.	Составление редакционного плана и создание фрагмента обзорно – топографической карты на горный район.	2	6	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
9.	. Изучение гипсометрического метода изображения рельефа.		6			-	Контрольная работа Практическая работа
10.	Разработка содержания, составление редакционных документов и создание образца мелкомасштабной общегеографической карты для различного круга пользователей. Создание фрагмента карты вузов.		4			-	Контрольная работа Практическая работа
11.	Разработка содержания, составление редакционных документов и создание образца мелкомасштабной общегеографической карты для различного круга пользователей. Создание фрагмента карты для начальной школы.		4			-	Контрольная работа Практическая работа
Всего часов:		28	26	-	27		

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

5 семестр

Код и формулировка компетенции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-1.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями объектов в области картографии и геоинформатики.	<i>Знать:</i> теоретические основы и системные концепции создания карт общегеографических; состояние географического картографирования (общегеографические карты), достоинства и недостатки изданных фундаментальных произведений;	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
	<i>Уметь:</i> составлять и редактировать общегеографические карты; осуществлять целенаправленный сбор материала для создания карт разного масштаба и назначения;	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
	<i>Владеть:</i> навыками разработки специального содержания и составления различных карт; методами разработки легенд; выбора способов изображения и оформления карт;	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования	<i>Знать:</i> методику проведения проектирования и составления карт разных масштабов, назначения и содержания; базовые знания разделов физики, химии, экологии для проектирования и составления общегеографических карт.	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
	<i>Уметь:</i> подготавливать карты различного уровня сложности в графических редакторах и ГИС-пакетах; анализировать физическую и социально – экономическую географию	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

	изучаемой территории, для создания общегеографических карт.		
	<i>Владеть:</i> навыками создания редакционных документов для создания общегеографических карт.	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

6 семестр

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-1.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями объектов в области картографии и геоинформатики.	<i>Знать:</i> теоретические основы и системные концепции создания карт общегеографических; состояние географического картографирования (общегеографические карты), достоинства и недостатки изданных фундаментальных произведений;	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
	<i>Уметь:</i> составлять и редактировать общегеографические карты; осуществлять целенаправленный сбор материала для создания карт разного масштаба и назначения;	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых

	<i>Владеть:</i> навыками разработки специального содержания и составления различных карт; методами разработки легенд; выбора способов изображения и оформления карт;	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования	<i>Знать:</i> методику проведения проектирования и составления карт разных масштабов, назначения и содержания; базовые знания разделов физики, химии, экологии для проектирования и составления общегеографических карт.	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
	<i>Уметь:</i> подготавливать карты различного уровня сложности в графических редакторах и ГИС-пакетах; анализировать физическую и социально – экономическую географию изучаемой территории, для создания общегеографических карт.	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
	<i>Владеть:</i> навыками создания редакционных документов для создания общегеографических карт.	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями объектов в области картографии и геоинформатики.	<i>Знать:</i> теоретические основы и системные концепции создания карт общегеографических; состояние географического картографирования (общегеографические карты), достоинства и недостатки изданных фундаментальных произведений; <i>Уметь:</i> составлять и редактировать общегеографические карты; осуществлять целенаправленный сбор материала для создания карт разного масштаба и назначения; <i>Владеть:</i> навыками разработки специального содержания и составления различных карт; методами разработки легенд; выбора способов изображения и оформления карт;	Контрольная работа Практическая работа
ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования	<i>Знать:</i> методику проведения проектирования и составления карт разных масштабов, назначения и содержания; базовые знания разделов физики, химии, экологии для проектирования и составления общегеографических карт. <i>Уметь:</i> подготавливать карты различного уровня сложности в графических редакторах и ГИС-пакетах; анализировать физическую и социально – экономическую географию изучаемой территории, для создания общегеографических карт. <i>Владеть:</i> навыками создания редакционных документов для создания общегеографических карт.	Контрольная работа Практическая работа

4.3 Рейтинг-план дисциплины
Общегеографические карты

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика
курс 3, семестр 5.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. СИСТЕМА ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ				
Текущий контроль				
Выполнение практических заданий	5	5 работы	0	25
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	5	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	50
Модуль 2. ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ				
Текущий контроль				
Выполнение практических заданий	8	2 работы	0	16

Выполнение практических заданий	9	1 работа	0	9
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	5	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	50
Поощрительный рейтинг за семестр				
Выполнение практической самостоятельной работы повышенной сложности	10	1	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	9	0	- 6
Посещение практических занятий	По положению	9	0	- 10
Всего по посещаемости			0	- 16
Итоговый контроль				
ИТОГО				110

Общегеографические карты

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика
курс 3, семестр 6.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НА ОГК (ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ)				
Текущий контроль				
Выполнение практических заданий	10	3 работы	0	30
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	1	15 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	45
Модуль 2. СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НА ОГК (АДМИНИСТРАТИВНО - ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ)				
Текущий контроль				
Выполнение практических заданий	5	2 работы	0	10
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	1	15 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	35
Поощрительный рейтинг за семестр				
Выполнение практической самостоятельной работы повышенной сложности	10	1	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	14	0	- 6
Посещение практических занятий	По положению	13	0	- 10
Всего по посещаемости			0	- 16
Итоговый контроль				
Экзамен	1,0	30	0	30
ИТОГО				110

6 семестр

Экзамен

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит в виде теста.

Для получения оценки «отлично» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 20 баллов.

Для получения оценки «хорошо» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 15 баллов.

Для получения оценки «удовлетворительно» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 10 баллов.

Перечень вопросов к тестам на экзамен

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

2. Топографические карты. Топографические карты суши (ТКС). Математическая основа, масштабный ряд. Собственно-топографические и обзорно-топографические карты. Система условных обозначений, качественные и количественные характеристики отдельных элементов. Действующие нормативные документы. Унификация и стандартизация содержания. Географические принципы отражения отдельных элементов местности и региональных ландшафтов в целом. Роль географической генерализации при крупномасштабном картографировании. Стандартные цензы и нормы отбора и их модификации при передаче особенностей ландшафта. Технология создания ТКС. Содержание этапов проектирования и составление; сквозное редактирование; рабочие редакционные документы. Традиционная и компьютерная схема создания карт. Полевой сбор данных. Сбор, анализ и использование ведомственных материалов. Составление по крупномасштабным источникам. Географические принципы рисовки рельефа при составлении карт различных масштабов. Установление и передача на ТКС географических терминов и названий объектов. Значение ТКС в качестве основной топонимической основы. Обзорно-топографические карты. Назначение и содержание карт от 1:200 000 до 1:1 000 000. Обновление содержания ТКС. Задачи и организация работ. Дежурные карты. Определение степени изменения содержания карт и сроков обновления. Технология работ. Совершенствование ТКС. Географический смысл изменения условных знаков (историческая справка). Возможности передачи местности и динамических черт отдельных объектов. Достижения в технологии создания ТКС. Использование космических съемок, систем слежения за состоянием местности, автоматизированных приемов составления. Развитие цифровой картографии. Издание карт и воспроизводство карт по цифровой модели. Создание специализированных топографических карт с учетом их целенаправленного использования. Этапы топографического картографирования страны (историческая справка), роль и значение ТКС разных масштабов. Современная топографическая изученность страны. Особенности организации топографических работ за рубежом. Отличительные черты содержания карт отдельных стран. Топографическая изученность мира. Международная карта масштаба 1:1 000 000; история создания; состояние работ; особенности содержания. Топографические карты шельфа (ТКШ). Назначение, математическая основа. Содержание карт, особенности изображения различных элементов. Связь ТКС и ТКШ. Методы создания карт. Состояние работ.

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

4. Мелкомасштабные общегеографические карты. Мелкомасштабные общегеографические карты. Отличительные черты карт как самостоятельных картографических произведений. Классификация карт по назначению и содержанию. Тематические карты, производные от общегеографических. Проектирование карт. Выбор

проекций, масштабов, компонок. Отбор элементов содержания. Определение полноты содержания и читаемости карты. Выбор источников. Обоснование приемов генерализации по всем элементам содержания. Разработка переломной шкалы. Значение редакционных работ. Создание редакционных документов различного уровня (программа, указание, планы). Графические дополнения: макет компоновки, образцы на типичные ландшафты, приемы генерализации. Оформление карты. Обзор и анализ содержания основных мелкомасштабных общегеографических карт (историческая справка). Международная карта мира масштаба 1:2 500 000. История создания, особенности содержания, методы составления и редактирования.

5. 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.

6. Гипсометрические карты. Гипсометрические карты (историческая справка). Становление и развитие русской гипсометрической школы. Требования к изображению рельефа. Геоморфологическое районирование территории (высотные уровни, рельефообразующие процессы, формы рельефа). Орорафические схемы. Принципы изыскания и оформления переломных шкал. Образцы генерализации. Методы составительских работ.

7. Батиметрические карты. Батиметрические карты (историческая справка). Международная практика, карты ГЕБКО. Отечественные батиметрические карты. Механическая и географическая школы изображения подводного рельефа системой изобат. Отечественные достижения в отражении шельфовой отмели, материкового склона, ложа и рифтовых зон.

8. Мелкомасштабные специализированные карты. Мелкомасштабные специализированные карты. Полетные, навигационные автодорожные и другие. Сочетание общегеографического и дополнительного содержания. Особенности оформления. Представление в графическом и компьютерном виде.

9. Общегеографические атласы. Общегеографические атласы. 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.

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

11. Изображение гидрографической сети на ОГК. Речная сеть. Озера. Водохозяйственные и гидрографические объекты.

12. Изображение рельефа на общегеографических картах. Характеристика форм рельефа, принятая в картографии. Классификация рельефа для его изображения на мелкомасштабных картах. Картографо – геоморфологическая классификация рельефа. Картографо – геоморфологическая классификация И.П. Заруцкой. Общие принципы изображения рельефа горизонталями в топографических и мелких масштабах.

13. Изображение растительного покрова и грунтов на ОГК. Картографическая классификация растительности. Правила изображения естественной и культурной растительности.

14. Изображение населенных пунктов на ОГК. Требования к изображению населенных пунктов на картах крупного, среднего и мелкого масштабов.

15. Изображение путей сообщения на ОГК. Классификация железных, автомобильных и грунтовых дорог на топографических картах.

16. Изображение административно – хозяйственных объектов на ОГК.

Образец теста

1. Изображение и генерализация речной сети на картах всего масштабного ряда осуществляются с учетом ведущих признаков:

1. строение речной сети по водосборным бассейнам;
2. протяженности водных артерий;
3. связи речной сети с подстилающей местностью, мощности и постоянства потока;
4. все ответы верны.

Критерии оценивания:

Каждый вопрос оценивается в 1 балл. В целом экзамен состоит из 30 вопросов.

Практические работы

5 семестр

Практическая работа № 1. Изучение содержания крупномасштабных топографических карт.

Цель: овладение навыками описания содержания крупномасштабных топографических карт.

Практическая работа № 2. Подготовка топографического описания местности на лист карты масштаба 1:200 000.

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

Практическая работа № 3. Изучение содержания топографической карты масштаба 1:1 000 000.

Цель: ознакомление с содержанием карты масштаба 1:1 000 000 различных выпусков; изучение действующих наставлений; выявление особенностей генерализации на карте и установление объема сведений, содержащихся на самой мелкомасштабной топографической карте.

Практическая работа № 4. 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.

Практическая работа № 5. Изучение генерализации на топографических картах.

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

Практическая работа № 6. Изучение учебных общегеографических карт.

Цель: ознакомление с сериями общегеографических учебных карт; выявление основных черт школьных и вузовских карт; анализ содержания карт разного назначения на одну территорию.

Практическая работа № 7. 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.

Практическая работа № 8. 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.

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

1 модуль Практические работы 1-5

5 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

2 модуль Практические работы 6,7

8 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

6-7 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

4-5 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

2-3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Практическая работа 8

8-9 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

6-7 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

4-5 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

2-3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы: Контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН. Контрольная работа направлена на выявление знаний студентов теоретического материала, формирование навыков практического применения знаний. Контрольная работа 1 и 2 модуля состоит из 25 тестовых вопросов, в каждом вопросе 4 варианта ответа, из которых только один верный ответ.

Варианты контрольной работы

Рубежный контроль. 1 модуль

1. Digital Chart of the World - карта

1. автоматизированная морская карта Мира
2. автоматизированная полетная карта Мира
3. автоматизированная карта России
4. нет правильного ответа

Рубежный контроль. 2 модуль

1. В настоящее время преимущественный масштаб составляемых топографических карт шельфа является:

1. 1:200 000
2. от 1:500 000
3. 1:50 000
4. правильный ответ 1 и 2

Критерии оценки (в баллах):

- **20 – 25 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 20-25 вопросов теста.

- **15-19 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 15-19 вопросов теста.

- **9-14 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 9-14 вопросов теста.

- **1-8 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 1-8 вопросов теста.

Практические работы

6 семестр

Практическая работа № 1. Составление редакционного плана и создание фрагмента крупномасштабной карты на населенный пункт.

Цель: ознакомление с действующими нормативными документами, подготовка редакционных документов, освоение приемов генерализации при отражении населенного пункта.

Практическая работа № 2. Составление редакционного плана и создание фрагмента обзорно – топографической карты на горный район.

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

Практическая работа № 3. Изучение гипсометрического метода изображения рельефа.

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

Практическая работа № 4. Разработка содержания, составление редакционных документов и создание образца мелкомасштабной общегеографической карты для различного круга пользователей. Создание фрагмента карты вузов.

Цель: определение содержания карты с переломной гипсометрической шкалой рельефа, разработанной применительно к конкретному региону; выделение характерных форм рельефа и отработка приемов их мелкомасштабного изображения; освоение приемов гипсометрической рисовки рельефа с учетом положения орографических линий и характерных ступеней высот; разработка цветового оформления карты.

Практическая работа № 5. Разработка содержания, составление редакционных документов и создание образца мелкомасштабной общегеографической карты для различного круга пользователей. Создание фрагмента карты для начальной школы.

Цель: определение содержания физической карты для учебника «Природопользование» для 3 класса (карта составляется на ту же территорию, что и карта для вузов).

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

1 модуль

10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

7-9 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

5-6 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

3-4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

1-2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

2 модуль

5 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы: Контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН. Контрольная работа направлена на выявление знаний студентов теоретического материала, формирование навыков практического применения знаний. Контрольная работа 1 и 2 модуля состоит из 15 тестовых вопросов, в каждом вопросе 4 варианта ответа, из которых только один верный ответ.

Варианты контрольной работы

Рубежный контроль. 1 модуль

1. Определите тип речной системы по описанию «Главная река протекает в понижении между наклонными друг к другу поверхностями и принимает с обеих сторон относительно короткие прямые притоки; в мелких масштабах сохраняется часть притоков».

1. стволковой
2. древовидный
3. веерообразный
4. параллельный

Рубежный контроль. 2 модуль

1. По каким признакам принята единая классификация населенных пунктов при изображении их на общегеографических картах:

1. количество жителей и территориально – административное значение
2. тип поселения и количество жителей
3. тип поселения, количество жителей и территориально – административное значение
4. нет правильного ответа

Критерии оценки (в баллах):

- **10 – 15 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 10-15 вопросов теста.

- **5 - 9 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 5-9 вопросов теста.

- **0 - 4 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 0-4 вопросов теста.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Фокина Л.А. Картография с основами топографии. Учебник . – М. Владос, 2005. – 335с. (Место хранения аб3 – 33 экз, аб8 – 55 экз).

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория №715И (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа: Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p align="center">Аудитория № 715И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория №709И</p> <p>Лаборатория ИТ (компьютерный класс) Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20.</p> <p align="center">Аудитория №709И</p> <p>Лаборатория ИТ (компьютерный класс) Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20.</p> <p align="center">Аудитория №709И</p> <p>Лаборатория ИТ (компьютерный класс) Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20.</p> <p align="center">Аудитория № 713И</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор</p>	<p align="center">Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p align="center">2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.</p>

	<p>SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.) Абонемент №8 (читальный зал) Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	
--	--	--