

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры физической географии,  
картографии и геодезии  
протокол № 9 от 19 мая 2017 г.  
Зав. кафедрой А.В. Псянчин

Согласовано:  
Председатель УМК географического  
факультета  
Л.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Проектирование, составление и оформление карт природы»

Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки  
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки  
Физическая география и ландшафтоведение

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель):  
ассистент

  
Г.М. Гизатшина

Для приема: 2016 г.

Уфа – 2017 г.

Составитель: Г.М. Гизатшина ассистент кафедры физической географии, картографии и геодезии

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол № 9 от 16 мая 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры физической географии, картографии и геодезии: обновлены перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, лицензионное программное обеспечение, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и изменено название кафедры, протокол № 11 от «16» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой

 / А.В. Псянчин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	9
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12
4.3. Рейтинг-план дисциплины	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	19
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

**1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**  
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	методы географических исследований для анализа компонентов природы и составления тематических карт	ПК – 5	
	методика сбора информации в учреждениях управления при проведении полевых и камеральных исследований.	ПК – 10	
Умения	применять картографический метод географических исследований при проектировании и составлении карт природы;	ПК – 5	
	использовать результаты полевых и камеральных работ при составлении карт природы	ПК – 10	
Владения (навыки / опыт деятельности)	навыками анализа и синтеза географической информации для проектирования и составления карт природы;	ПК – 5	
	Навыками организации полевых и камеральных работ при составлении карт природы	ПК – 10	

ПК – 5: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

ПК – 10: способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Проектирование, составление и оформление карт природы» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель дисциплины направлена на формирование у студентов четкого представления о классификационной структуре карт природы и особенностях проектирования, составления и редактирования карт по следующим направлениям картографирования: геологическое, тектоническое, геоморфологическое, климатическое, гидрологическое, почвенное, зоогеографическое, ландшафтное и картографирование растительности. Освещает этапы развития, методологию, способы изображения, типы легенд и современные научные и технологические аспекты создания карт природы.

Дисциплина «Проектирование, составление и оформление карт природы» требует знаний дисциплин «Картография», «Геоморфология с основами геологии», «Климатология с основами метеорологии», «География почв с основами почвоведения», и др. Знание теоретических основ географических исследований необходимо для создания карт различной тематики.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Геоинформационное картографирование ландшафтов», «Геоинформационное картографирование», а также при подготовке и защите выпускных квалификационных работ.

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

#### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Проектирование, составление и оформление карт природы» на 8 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	45,2
лекций	22
практических/ семинарских	20
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	3,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	28
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма контроля:

Экзамен 8 семестр

Курсовая работа 8 семестр, контактных часов – 2, часов на самостоятельную работу – 8

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Этапы развития картографирования природы. Общие методологические принципы создания карт природы	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы</i> Значение картографирования природы для науки и практики.	Контрольная работа
2.	Картографирование природы как единого целого. Легенда карт природы	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Виды взаимосвязей явлений и объектов природы.	Контрольная работа
3.	Этапы создания и редактирования карт природы. Редакционно-подготовительные и редакционно-авторские работы.	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Виды оригиналов карт.	Контрольная работа
4.	Редакционное руководство и документы. Редакционные планы и указания. Проект карт природы.	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Редактирование генерализации и согласования карт	Контрольная работа
5.	Составление проекта карты природы (по выбору)	-	6	-	-	2,3	-	Контрольная работа Практическая работа
6.	Разработка редакционных указаний к созданию карты природы (по выбору)	-	6	-	-	2,4	-	Контрольная работа Практическая работа
7.	Геологическое картографирование. Методы создания	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Исторический очерк. Изображение и обобщение различных форм залегания горных пород.	Контрольная работа
8.	Геоморфологическое картографирование. Особенности	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Основные геоморфологические	Контрольная работа

	составления.						картографические произведения.	
9.	Климатическое и гидрологическое картографирование. Источники и методика составления.	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Основные отечественные картографические произведения по климату и гидрологии. Обзор и анализ.	Контрольная работа
10.	Почвенное картографирование. Новые подходы и виды карт.	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Составление и оформление карт почвенных разновидностей.	Контрольная работа
11.	Картографирование растительности. Виды карт.	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Источники составления и оформления мелкомасштабных карт растительности	Контрольная работа
12.	Зоогеографическое картографирование. Виды карт.	2	-	-		1,3,4	-	Контрольная работа
13.	Ландшафтное картографирование. Виды карт и их значение.	2	-	-	2	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов	Контрольная работа
14.	Составление и оформление авторского оригинала карты природы (по выбору)	-	8	-	-	3,4	-	Контрольная работа Практическая работа
15.	<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	8	1,3,4	Подробное рассмотрение новых терминов и понятий	-
	<b>Всего часов:</b>	22	20	-	28		-	



#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: ПК – 5: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: методика сбора информации в учреждениях управления при проведении полевых и камеральных исследований.	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
Второй этап (уровень)	Уметь: использовать результаты полевых и камеральных работ при составлении карт природы	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: Навыками организации полевых и камеральных работ при составлении карт природы	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

Код и формулировка компетенции: ПК – 10: способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: основные этапы и способы составления карт природы, принципы их оформления и генерализации;	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

Второй этап (уровень)	Уметь: выполнять составление природных карт на уровне авторских оригиналов;	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: приемами научного анализа и составления карт природы.	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

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 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

#### Критерии оценивания курсовой работы

Этап (уровень) освоения компетенци и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания выполнения курсовой работы			
		2 («Не удовлетворител ьно»)	3 («Удовлетворит ельно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Основные этапы и способы составления карт природы, принципы их оформления и генерализации, методы географических исследований для анализа компонентов природы и составления тематических карт.	Студент в курсовой работе не раскрыл основные положения и особенности редакционно-подготовительных и редакционно-составительских работ при проектировании карт природы. Дается неправильная трактовка понятий, научной терминологии.	Студент в курсовой работе частично раскрыл основные положения и особенности редакционно-подготовительных и редакционно-составительских работ при проектировании карт природы. Встречается неверная трактовка понятий, научной терминологии.	Студент в курсовой работе раскрыл основные положения и особенности редакционно-подготовительных и редакционно-составительских работ при проектировании карт природы но имеются незначительные ошибки. Дается правильная трактовка понятий, научной терминологии	Студент в курсовой работе полностью раскрыл основные положения и особенности редакционно-подготовительных и редакционно-составительских работ при проектировании карт природы. Научная терминология, представленная в работе, систематизирована и структурирована. На вопросы студент дает научно обоснованные ответы. Знания

					позволяют вести научную дискуссию.
Второй этап (уровень)	Выполнять составление природных карт на уровне авторских оригиналов и применять картографический метод географических исследований при проектировании и составлении карт природы;	Студент в курсовой работе не проанализовал специфику и своеобразие компонентов природной среды как объектов картографирования и особенностей составления карт природы.	Студент в курсовой работе частично проанализовал специфику и своеобразие компонентов природной среды как объектов картографирования и особенностей составления карт природы.	Студент в курсовой работе проанализовал специфику и своеобразие компонентов природной среды как объектов картографирования и особенностей составления карт природы, но допустил незначительные ошибки. Студент умеет относительно уверенно логически рассуждать, достаточно оперативно формулировать свои суждения.	Студент в курсовой работе проанализовал специфику и своеобразие компонентов природной среды как объектов картографирования и особенностей составления карт природы. Студент умеет осмысленно, полностью воспроизводить полученные знания. Студент умеет выделять в материале главные положения. Студент умеет работать с профессиональными терминами.
Третий этап (уровень)	Приемами научного анализа и составления карт природы и синтеза географической информации для проектирования и составления карт природы;	Студент не показал владения навыками, приемами и необходимым инструментарием комплексного анализа основных компонентов природной среды и редакционных документов.	Студент владеет навыками, приемами и необходимым инструментарием комплексного анализа основных компонентов природной среды и редакционных документов, но имеются значительные пробелы в изложении материала	Студент владеет навыками, приемами и необходимым инструментарием комплексного анализа основных компонентов природной среды и редакционных документов.. возникает погрешность в объяснении, формировании целостной картины знания. Проявлена способность объяснять факты.	Студент владеет навыками, приемами и необходимым инструментарием комплексного анализа основных компонентов природной среды и редакционных документов. Требуется мало времени на демонстрацию навыка.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	методы географических исследований для анализа компонентов природы и составления тематических карт	ПК – 5	Контрольная работа Практическая работа
	методика сбора информации в учреждениях управления при проведении полевых и камеральных исследований.	ПК – 10	Контрольная работа Практическая работа
2-й этап Умения	применять картографический метод географических исследований при проектировании и составлении карт природы;	ПК – 5	Контрольная работа Практическая работа
	использовать результаты полевых и камеральных работ при составлении карт природы	ПК – 10	Контрольная работа Практическая работа
3-й этап Владеть навыками	навыками анализа и синтеза географической информации для проектирования и составления карт природы;	ПК – 5	Практическая работа Контрольная работа
	Навыками организации полевых и камеральных работ при составлении карт природы	ПК – 10	Контрольная работа Практическая работа

**4.3 Рейтинг-план дисциплины  
Проектирование, составление и оформление карт природы**

направление 05.03.02 География  
курс 4, семестр 8

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Теория и методология картографирования природы</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3 за 1 вопрос	5 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Модуль 2. Основные направления картографирования природы</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	20 за 1 работу	1 работа	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3 за 1 вопрос	5 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>35</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				

Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО по картографии	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	0	10
<b>Всего по поощрительному рейтингу</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	11 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	10 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>Итоговой контроль</b>				
Экзамен (тестирование)	1,0	30	0	30
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

### 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. Состояния картографирования природы в России. Основные задачи и направления.
2. Организация редакционных и авторских работ при создании карт природы. Этапы создания карт.
3. Технические приемы составления. Особенности полевых тематических съемок.
4. Приемы камерального составления оригиналов карт. Технологии автоматизированной обработки и дешифрирования космических снимков для создания карт природы.
5. Авторские материалы, их виды и использование при создании карт. Картографическое обеспечение авторских работ.
6. Общие методологические принципы создания карт природы. Системный подход в картографировании. Экологизация содержания карт природы.
7. Географические законы как основы теории создания карт природы. Типы природных связей. Особенности природных границ. Отображение структуры и динамики явлений.
8. Состояние геологического картографирования в России. Основные этапы развития геологического картографирования. Виды залегания горных пород, изображение и обобщение при составлении геологических карт.
9. Принципы построения легенд, классификация геологических карт. Геологическая карта масштаба 1:1 000 000; состав, особенности создания, комплексность картографирования. Другие виды геологических карт. Использование дистанционных методов при составлении геологических карт.
10. Тектонические карты. Разработка содержания, особенности составления и оформления карт.
11. Геоморфологические карты. Типы и назначение геоморфологических карт.

Способы изображения, применяемые при создании геоморфологических карт. Особенности методики составления.

12. Принципы построения легенд геоморфологических карт. Генерализация содержания при составлении геоморфологических карт.

13. Карты растительного покрова. Их типы и виды. Лесные карты. Принципы построения легенд общих геоботанических карт.

14. Почвы как объект картографирования. Построение легенды почвенных карт. Почвенные индексы. Оформление карт.

15. Особенности генерализации при составлении почвенных карт. Системы упрощения легенд. Обобщение границ. Выделение почвенных комплексов и сочетаний. Новые направления в картографировании почв.

16. Карты поверхностных вод. Применяемые способы изображения, методы составления.

17. Климатические карты. Типы карт. Показатели картографирования. Методы интерполяции.

18. Зоогеографические карты. Постановка картографирования, виды и особенности карт.

19. Применение материалов аэро- и космической съемки для создания и обновления карт природы (на примере отдельных видов карт).

20. Ресурсное и оценочное направление в картографировании природы.

21. Ландшафтные карты. Их назначение и особенности содержания. Прикладные карты.

22. Выбор методов создания карт природы. Комплексование методов. Внедрение геоинформационных технологий. Новые схемы для составления оригинала карты. Возможности автоматической генерализации.

23. Особенности составления и редактирования серий карт природы. Серия карт природы для высших учебных заведений.

24. Новые подходы и перспективы картографирования природы.

#### **Образец теста**

**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Географический факультет

Кафедра физической географии, картографии и геодезии

Экзамен по дисциплине «Проектирование, составление и оформление карт природы»

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

#### **1. Картографирование месторождения каких полезных ископаемых не относится к началу истории картографирования природы в России в XIX веке.**

- a) соль
- b) нефть
- c) каменный уголь
- d) золото
- e) поделочные камни

#### **Критерии оценивания:**

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

**20-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 20-30 вопросов теста.

**10-20баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 10-20 вопросов теста.

**1-10 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 1-10 вопросов теста.

## Практические работы

### Практическая работа №1. Составление проекта карты природы (по выбору)

*Цель задания:* освоить методику и принципы составления проекта карты природы регионального уровня.

*Задание:* подготовить редакционный план проектируемой карты природы с указанием: 1. сведений о полном названии карты, ее назначении, типе, способах использования и требований; 2. математической основы: масштаб, проекция, картографическая сетка, 3. перечня и оценки источников для составления; 4. элементов содержания: географической основы и тематической нагрузки, критериев и степени генерализации по каждому элементу содержания; 5. технологию составления и оформления карты, программное обеспечение. 6. составить макет компоновки карты

### Практическая работа №2. Разработка редакционных указаний к созданию карты природы (по выбору)

*Цель задания:* освоить методику составления и разработки редакционных указаний к составлению и проектированию карт природы.

*Задание:* Редакционные указания должны отражать следующие разделы: 1. Охват территории, проекция, масштаб, номенклатура и компоновка карты; 2. Назначение карты и главные требования по точности, детальности, полноте, современности и оформлению; 3. Характеристику источников составления с рекомендациями по их использованию; 4. Детальное отображение географической основы и тематической нагрузки (основные явления, способы изображения и виды генерализации); 5. Указания по оформлению и выбор шрифтов подписей географических наименований; 6. Технологию изготовления и выпускаемый тираж.

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

**10 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал знания о редакционно-подготовительных и редакционно-авторских работах. В полном объеме владеет навыками составления редакционных планов и указаний для проектирования карты исследуемых компонентов природной среды.

**9-7 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении практических работ имеются недочеты и несущественные ошибки в аналитической части.

**6-4 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы аналитическая часть выполнена без ошибок, но имеются пробелы в теоретических знаниях.

**3-1 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### Практическая работа №3. Составление и оформление авторского оригинала карты природы (по выбору)

*Цель задания:* получение навыков составления и редактирования карт природы.

*Задание:* ознакомиться с природными особенностями картографируемой территории и составить карту с использованием графической программы CorelDrawGraphic. Разработать и обосновать легенду карты.

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

**20 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал знания о классификационных особенностях карт природы и об этапах их составления. В полном объеме владеет теоретическими и практическими навыками картографирования природы.

**19-15 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении практической работы имеются недочеты и несущественные ошибки в аналитической части (обоснование и анализ легенды), а картографический материал составлен без недочетов.

**14-10 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении картографического материала имеются недочеты и неточности.

**9-5 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы авторский оригинал карты природы представлен как фрагмент карты с обоснованием легенды.

**4-1 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Темы для самостоятельного изучения**

1. Значение картографирования природы для науки и практики.
2. Виды взаимосвязей явлений и объектов природы.
3. Виды оригиналов карт.
4. Редактирование генерализации и согласования карт
5. Исторический очерк. Изображение и обобщение различных форм залегания горных пород.
6. Основные геоморфологические картографические произведения.
7. Основные отечественные картографические произведения по климату и гидрологии. Обзор и анализ.
8. Составление и оформление карт почвенных разновидностей.
9. Источники составления и оформления мелкомасштабных карт растительности
10. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа составлена в одном варианте и содержит 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 3 балла, согласно рейтинг-плану.

### **Варианты контрольной работы**

#### **Рубежный контроль. Модуль 1.**

1. Назовите основную отличительную черту типологических легенд.
2. Назовите и расшифруйте все требования, предъявляемые к легендам карт природы
3. Перечислите связи, учитываемые при создании карт природы.
4. Перечислите общие виды редакционных документов и по отдельным картам.
5. Основные элементы содержания, отображаемые в редакционных планах карт природы.

#### **Рубежный контроль. Модуль 2.**

1. Назовите академические институты РАН, основных разработчиков геологических, почвенных, геоботанических, гидрологических и географических карт
2. Назовите государственные учреждения (ведомства) и (или) научно - производственные организации, основных разработчиков земельных, лесных, синоптических, эколого-географических и геофизических карт.
3. Назовите 5 полезных ископаемых, с картографирования месторождения которых началась история картографирования природы в России в XIX веке
4. Перечислите основные виды зоогеографических карт.
5. Перечислите основные отечественные картографические произведения по климату.



### **Критерии оценки (в баллах):**

**от 12 до 15 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы.

**от 9 до 12 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на 3- 4 теоретических вопроса

**от 6 до 9 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на 2-3 теоретических вопроса

**от 3 до 6 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на 1-2 теоретических вопроса

**от 1 до 3 баллов** выставляется студенту, если ответы на теоретические вопросы свидетельствуют о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов.

### **Темы курсовых работ**

1. Карты природы: редакционное руководство и документация
2. Виды и содержание источников составления карт природы
3. Географическая основа карт природы: значение, содержание, правила отбора и способы изображения
4. Типы карт природы: назначение, содержание и область применения
5. Экологизация содержания карт природы
6. Особенности полевых тематических съемок для создания карт природы
7. Особенности использования современных геоинформационных программ при составлении карт природы
8. Технологии автоматизированной обработки и дешифрирования космоснимков для создания карт природы
9. Карты природы в атласах России и ее регионов
10. Легенды карт природы: типы, группы, структура, этапы составления
11. Картографирование почв: сущность, способы, этапы работ
12. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении агроклиматических карт
13. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении гидрологических карт
14. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении карт охраны природы
15. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении геологических карт
16. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении геоморфологических карт
17. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении геоботанических карт
18. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении зоогеографических карт
19. Редакционно-подготовительные и авторские работы при составлении ландшафтных карт
20. Программа гидрологической карты: этапы создания, виды работ

### **Критерии оценки курсовых работ**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии, если курсовая работа удовлетворяет следующим требованиям:

- 1) содержание соответствует проблематике направления или специальности;
- 2) исследование удовлетворяет требованиям актуальности и новизны;
- 3) студент демонстрирует умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения на предмет исследования;

4) содержание курсовой работы показывает, что цели, поставленные научным руководителем перед исследованием, достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;

5) в курсовой работе собраны значимые материалы и сделаны убедительные выводы;

6) в курсовой работе использованы современные источники информации по исследуемой проблеме;

7) анализ фактического собранного материала осуществляется с применением картографических методов исследования;

8) оформление курсовой работы соответствует требованиям, изложенным в Положении о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (на заседании кафедры было принято решение оформлять все отчетные документации студентов по правилам оформления ВКР) ([http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr.\\_no\\_382\\_ot\\_05.04.2016.pdf](http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr._no_382_ot_05.04.2016.pdf));

10) студент демонстрирует умение пользоваться научным стилем речи при защите курсовой работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии, если курсовая удовлетворяет следующим требованиям:

1) содержание курсовой работы удовлетворяет изложенным выше требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»;

2) анализ конкретного материала в курсовой работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично», отсутствуют выполненные автором картографические или графические материалы;

3) оформление курсовой работы в основном соответствует изложенным требованиям;

4) на большинство вопросов (но не на все вопросы) членов комиссии по защите курсовой работы были даны аргументированные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при наличии одного или нескольких из следующих недостатков:

1) содержание курсовой работы не удовлетворяет одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»;

2) содержание курсовой работы не полностью соответствует проблематике направления или специальности;

3) анализ собранного материала проведен поверхностно, без использования обоснованной и адекватной методики исследования проблемы.

Работа оценивается как **«неудовлетворительная»**, в следующих случаях:

1) содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»;

2) содержание курсовой работы не соответствует проблематике направления или специальности;

3) курсовая работа выполнена несамостоятельно, студент на защите не может обосновать результаты проведенного исследования;

4) отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер;

5) исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы;

6) оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Берлянт А.М. Картография: учебник / А. М. Берлянт ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. — 4-е изд., доп. — Москва : КДУ, 2014. — 447 с. (аб 8 – 12 экз.)

#### **Дополнительная литература:**

2. Атлас Республики Башкортостан / Правительство Республики Башкортостан ; редкол. Р. И. Байдавлетов, Б. Г. Колбин, М. Ф. Хисматов, И. М. Япаров ; Правительство Республики Башкортостан; Под ред. Р. И. Байдавлетова; Б. Г. Колбина; М. Ф. Хисматова; И. М. Япарова. — Уфа : Башкортостан, 2005. — 419 с. (аб 8 – 10 экз, чз 1 – 2 экз.)
3. Божилина Е.А. Обучающие легенды в геоинформационном картографировании природы: принципы и методы создания. - ИнтерКарто/ИнтерГИС, 2015. (Т. 21). – С. 185-187. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_30075477\\_84624307.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_30075477_84624307.pdf)
4. Салищев, К. А. Картография : учебник для географ. спец. ун-тов / К. А. Салищев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Высш.шк., 1982. — 272 с. (аб8 – 80 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](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. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

**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><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 710(Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 709(Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 710, 709 (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитории № 710, 709 (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ):</b> аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center"><b>Аудитория №710</b></p> <p>1. Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Mitsubishi EX320U XGA 2.4 кг., экран настенный Classic Norma 244*183., ноутбук Lenovo G570 15.6.</p> <p align="center"><b>Аудитория №709</b></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"><b>Аудитория № 704/1</b></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&lt;TFT,8ms, 280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center"><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b></p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p align="center"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCopг 510</p> <p align="center"><b>Помещение № 705И</b></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>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>