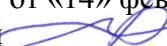


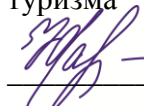
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

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 «Картографирование природных территориальных систем»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки  
Природные и социально-экономические территориальные системы: прогнозирование, планирование,  
управление

Квалификация  
бакалавр

разработчик (составитель):  
старший преподаватель

 / Г.М. Галиахметова


Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022г.

Составитель: Г.М. Галияхметова старший 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)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
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.	12
4.3. Рейтинг-план дисциплины	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

## 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: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	ИПК-1.2. Применяет геоинформационные системы для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	<p><i>Знать:</i> теоретические основы оценки и анализа информации о природных территориальных системах с применением ГИС;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать ГИС для картографирования состояния природно-территориальных систем;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения ГИС для анализа и картографирования состояния природно-территориальных систем;</p>

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

Дисциплина «Картографирование природных территориальных систем» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре на очном отделении и на 4 курсе в зимнюю сессию на заочном отделении.

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.

**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 «Картографирование природных территориальных систем»  
на 3 курс 5 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:

Зачет – 3 курс 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	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	2	3	4	5	6	8	9
1.	Классификация карт природы. Этапы развития картографирования природы. Значение картографирования природы для науки и практики.	2	4	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
2.	Общие методологические принципы создания карт природы. Картографирование природы как единого целого. Виды взаимосвязей явлений и объектов природы.	2	-	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
3.	Методологическое обоснование применения системного подхода при картографировании природы. Содержательное расчленение. Технологии автоматизированной обработки и дешифрирования космических снимков для создания карт природы	2	-	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
4.	Экологизация содержания традиционных карт природы. Биоцентрическое и антропоцентрическое направление. Особенности полевых съемок на современном этапе	2	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
5.	Легенды карт природы: основные типы и группы. Генерализация легенд. Элементы карт природы	2	6	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
6.	Технологические приемы создания карт природы. Особенности полевых тематических съемок. Приемы камерального составления оригиналов карт природы. Изучение и анализ легенд карт природы. Согласование легенд.	2	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
7.	Этапы создания и редактирования карт природы. Редакционно-подготовительные и редакционно-авторские работы. Виды оригиналов карт. Редакционное руководство и документы. Редакционные планы и указания. Проект карт природы.	2	8	-	4,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
8.	Обзор основных направлений картографирования природы: геоморфологическое, климатическое, гидрологическое, геоботаническое, зоогеографическое и ландшафтное. Источники составления и оформления карт природы	4	-	-	7,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
<b>Всего часов:</b>		18,0	18,0		35,8		-

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Картографирование природных территориальных систем»  
на 4 курс зимнюю сессию

заочная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	12,2
лекций	6
практических/ семинарских	6
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	55,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	4,0

Форма(ы) контроля:

Экзамен – 4 курс зимняя сессия

№ п/п	Тема и содержание	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	2	3	4	5	6	8	9
9.	Классификация карт природы. Этапы развития картографирования природы. Значение картографирования природы для науки и практики.	2	2	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
10.	Общие методологические принципы создания карт природы. Картографирование природы как единого целого. Виды взаимосвязей явлений и объектов природы.	-	-	-	8,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
11.	Методологическое обоснование применения системного подхода при картографировании природы. Содержательное расчленение. Технологии автоматизированной обработки и дешифрирования космических снимков для создания карт природы	-	-	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
12.	Экологизация содержания традиционных карт природы. Биоцентрическое и антропоцентрическое направление. Особенности полевых съемок на современном этапе	-	-	-	8,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
13.	Легенды карт природы: основные типы и группы. Генерализация легенд. Элементы карт природы	-	2	-	-	-	Контрольная работа Практическая работа
14.	Технологические приемы создания карт природы. Особенности полевых тематических съемок. Приемы камерального составления оригиналов карт природы. Изучение и анализ легенд карт природы. Согласование легенд.	-	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
15.	Этапы создания и редактирования карт природы. Редакционно-подготовительные и редакционно-авторские работы. Виды оригиналов карт. Редакционное руководство и документы. Редакционные планы и указания. Проект карт природы.	2	2	-	6,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
16.	Обзор основных направлений картографирования природы: геоморфологическое, климатическое, гидрологическое, геоботаническое, зоогеографическое и ландшафтное. Источники составления и оформления карт природы	2	-	-	11,8	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
	<b>Всего часов:</b>	6,0	6,0		55,8		-



#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

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

Код и формулировка компетенции: ПК-1: способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;

##### Критерии оценивания результатов обучения студентов очного отделения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ИПК-1.2. Применяет геоинформационные системы для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности	<i>Знать:</i> теоретические основы оценки и анализа информации о природных территориальных системах с применением ГИС;	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> использовать ГИС для картографирования состояния природно-территориальных систем;	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
	<i>Владеть:</i> навыками применения ГИС для анализа и картографирования состояния природно-территориальных систем;	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками 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).

##### Критерии оценивания результатов обучения студентов заочного отделения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ИПК-1.2. Применяет геоинформационные системы для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического	<i>Знать:</i> теоретические основы оценки и анализа информации о природных территориальных системах с применением ГИС;	Не способен воспроизвести основное содержание знаний, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их в необходимой степени глубины.

прогнозирования, планирования проектирования природоохранной хозяйственной деятельности	и	<i>Уметь:</i> использовать ГИС для картографирования состояния природно-территориальных систем;	Не способен воспроизвести основное содержание умений, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полностью производит полученные умения, верно комментирует их в необходимой степени глубины.
	и	<i>Владеть:</i> навыками применения ГИС для анализа и картографирования состояния природно-территориальных систем;	Не способен воспроизвести основное содержание навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Корректно и полностью производит полученные навыки, верно комментирует их в необходимой степени глубины.

**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
ИПК-1.2. Применяет геоинформационные системы для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования проектирования природоохранной хозяйственной деятельности	<i>Знать:</i> теоретические основы оценки и анализа информации о природных территориальных системах с применением ГИС;	Контрольная работа
	<i>Уметь:</i> использовать ГИС для картографирования состояния природно-территориальных систем;	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Владеть:</i> навыками применения ГИС для анализа и картографирования состояния природно-территориальных систем;	Практическая работа

**4.3. Рейтинг-план дисциплины**

Картографирование природных территориальных систем

Направление – 05.03.02 География

Курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Этапы развития и методология создания карт природы</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	15 за 1 работу	2 работа	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>55</b>
<b>Модуль 2. Принципы классификации и элементы карт природы</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	20 за 1 работу	1 работа	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</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	9 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	9 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

### **Перечень вопросов на зачет для заочного отделения**

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.
5. Технологии автоматизированной обработки и дешифрирования космических снимков для создания карт природы.
6. Авторские материалы, их виды и использование при создании карт. Картографическое обеспечение авторских работ.
7. Общие методологические принципы создания карт природы.
8. Системный подход в картографировании. Экологизация содержания карт природы.
9. Географические законы как основы теории создания карт природы. Типы природных связей. Особенности природных границ. Отображение структуры и динамики явлений.
10. Состояние геологического картографирования в России. Основные этапы развития геологического картографирования. Виды залегания горных пород, изображение и обобщение при составлении геологических карт.
11. 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.
12. Тектонические карты. Разработка содержания, особенности составления и оформления карт.
13. Геоморфологические карты. Типы и назначение геоморфологических карт. Способы изображения, применяемые при создании геоморфологических карт. Особенности методики составления.
14. Принципы построения легенд геоморфологических карт. Генерализация содержания при составлении геоморфологических карт.
15. Карты растительного покрова. Их типы и виды.
16. Лесные карты. Принципы построения легенд общих геоботанических карт.
17. Почвы как объект картографирования. Построение легенды почвенных карт. Почвенные индексы. Оформление карт.
18. Особенности генерализации при составлении почвенных карт. Системы упрощения легенд. Обобщение границ. Выделение почвенных комплексов и сочетаний. Новые направления в картографировании почв.
19. Карты поверхностных вод. Применяемые способы изображения, методы составления.

20. Климатические карты. Типы карт. Показатели картографирования. Методы интерполяции.
21. Зоогеографические карты. Постановка картографирования, виды и особенности карт.
22. Применение материалов аэро- и космической съемки для создания и обновления карт природы (на примере отдельных видов карт).
23. Ресурсное и оценочное направление в картографировании природы.
24. Ландшафтные карты. Их назначение и особенности содержания. Прикладные карты.
25. Выбор методов создания карт природы. Комплексирование методов. Внедрение геоинформационных технологий.
26. Новые схемы для составления оригинала карты. Возможности автоматической генерализации.
27. Особенности составления и редактирования серий карт природы. Серия карт природы для высших учебных заведений.
28. Новые подходы и перспективы картографирования природы.

#### **Критерии оценивания:**

Зачет проходит в форме устной опроса по вопросам из перечня. К зачету допускаются студенты, сдавшие все практические работы и с зачетными контрольными работами.

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

- «*Зачтено*» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент отвечает на дополнительные вопросы. При ответе могут быть допущены небольшие неточности.

- «*Не зачтено*» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущены существенные ошибки в толковании основных понятий, заметны пробелы в знании основных методов или ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

### **Практическая работа №1.**

#### **Подбор и анализ карт природы согласно классификации А.М. Берлянта**

*Цель задания:* Научиться определять типологию и функциональное назначение легенд карт природы

*Задание:* провести анализ типов и подтипов существующих карт природы по классификации А.М. Берлянта. Подобрать картографическое произведение и провести анализ тематической нагрузки всех типов и подтипов карт природы. Практическую работу представить в виде таблицы.

Тип карт природы	Подтип карт природы	Название карты	Краткая характеристика

### **Практическая работа №2.**

#### **Создание портфолио карт природы различного пространственного охвата**

*Цель задания:* научиться использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для поиска, хранения и анализа карт природы различного пространственного охвата.

*Задание:* 1. Поиск, хранение и анализ карт природы различного пространственного охвата 2. Согласно своему варианту в ГИС программах оцифровать карты одной

тематики, но разного пространственного охвата. Картографические материалы должны быть одинакового содержания и выполнены согласно единому художественно-оформительскому приему.

### Практическая работа №3.

#### Анализ элементов и легенды карт природы

*Цель задания:* научиться определять составные части картографического изображения природных явлений, определять типологию и функциональное назначение легенд карт природы.

*Задание:* 1) В ходе данной работы проанализировать три тематические карты. Оценить: 1. Математическую основу; 2. Картографическое изображение (географическую основу и тематическую нагрузку); 3. Легенду; 4. Дополнительные данные и вспомогательное оснащение. Практическую работу представить в виде таблицы.

Название карты		
Математическая основа	Проекция	
	Масштаб	
Географическая основа	Гидрография	
	Границы	
	Населенные пункты	
	Пути сообщения	
Тематическое содержание		
Легенда	Условные знаки	
	Текстовые пояснения	
	Таблицы	
Вспомогательное оснащение	Картометрические графики	
	Схема изученности, использованные материалы	
	Справочные данные	
Дополнительные данные	Карты - врезки	
	Диаграммы, графики, профили	
	Текстовые и цифровые данные	

2) провести анализ подходов к построению легенд традиционных карт природы (выбрать три карты разного содержания, масштаба и назначения). Для каждой легенды карты определить: 1. Тип легенды (элементарный, типологический, комбинированный, сложный) с обоснованием; 2. Выявить основные функции данной легенды; 3. Оценить соблюдение общих требований при построении данной легенды.

#### Критерии оценки практических работ для очного отделения:

**Критерии оценки** (в баллах) работ 1 модуля в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

**15 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал знания о методологии и технологических приемах составления и оформления карт природы, и при выполнении практической работы нет ошибок.

**от 14 до 5 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении практических работ имеются недочеты и несущественные ошибки в аналитической части.

**от 4 до 1 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы аналитическая часть выполнена без ошибок, но имеются пробелы в теоретических знаниях.

**Критерии оценки** (в баллах) работ 2 модуля 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.

**от 19 до 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.

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

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

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

#### **Критерии оценки практических работ для заочного отделения:**

Практическая работа «зачтена», если студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Практическая работа «не зачтена», если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине.

#### **Варианты контрольной работы**

##### **Рубежный контроль. Модуль 1.**

1. Перечислите основные направления развития картографирования природы.
2. Назовите основные научные школы и институты в основе создания аналитических и синтетических карт природы.
3. Перечислите основные этапы развития картографирования природы в России.
4. Перечислите основные методологические принципы картографирования природы
5. Этапы создания карт природы

##### **Рубежный контроль. Модуль 2.**

1. Охарактеризуйте авторский этап создания и проектирования карт природы.
2. Требования к авторским оригиналам карты
3. Направления экологизации содержания карт природы
4. Группы законов применительно к задачам картографирования природы
5. Источники составления карт природы

#### **Критерии оценки (в баллах) контрольной работы для очного отделения:**

Контрольная работа в 1 варианте, содержащем 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 5 баллов, согласно рейтинг-плану.

**от 20 до 25 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы.

**от 15 до 19 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на пару вопросах.

**от 10 до 14 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на пару вопросов, однако допущены неточности в ответах на остальные вопросы.

**от 1 до 9 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов.

**Критерии оценки контрольной работы для заочного отделения:**

Контрольная работа «зачтена», если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, а также, если студент дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на два-три вопроса.

Контрольная работа «не зачтена», если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов и ответы не даны по четырем и более вопросам.

## **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 WebofScience - <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.
3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).



**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. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 713/1 – (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 ClassicNorma 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 № 713/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, IntelCore 2 Duo Монитор Acer AL1916W , WindowVista 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, IntelCore 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>