



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 № 6 от «15» февраля 2021 г.
Зав. кафедрой  / Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и туризма
 / Фаронова Ю.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Методы полевого картографирования»

Обязательная часть


программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Тематическое и геоинформационное картографирование

Квалификация
бакалавр

разработчик (составитель):
старший преподаватель

 / Р.А. Хамидуллин


Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021 г.

Составитель: Р.А. Хамидуллин старший преподаватель кафедры физической географии, картографии и геодезии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 6 от 15 февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 11 от «15» июня 2021 г.

Актуализация РПД в связи с изменением ФГОС.

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	
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.	7
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.	8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

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:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	ОПК-3.1. Формирует базы картографических данных с применением специализированных программ.	<i>Знать:</i> Методы полевых исследований <i>Уметь:</i> Проводить описания ландшафтов и съемку местности <i>Владеть:</i> Базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы полевого картографирования» относится к дисциплинам обязательной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в зимнюю сессию.

Цель изучения дисциплины: Заложить основы географического мировоззрения, мышления и знания. Ознакомить будущих специалистов-географов с теорией и методологией аналитического и синтетического изучения планеты. Познание закономерностей важнейших черт строения, функционирования и развития Земли как целого и ее составных частей. В обучении навыкам использования полученных в этой области результатов в научной и практической деятельности.

Освоение компетенций необходимы при изучении дисциплин «Ландшафтоведение», «Картография», «Геоморфология с основами геологии», «Гидрология», «География почв с основами почвоведения» для прохождения учебной «Ознакомительной практики».

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 «Методы полевого картографирования» на 1 курс, 1 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	18,2
лекций	18
практических/ семинарских	-
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)	89,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма (ы) контроля:

Зачет – 1 курс, 1 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	7	8
1.	Введение. Цель и задачи физико-географических исследований. Основные этапы. Постановка задач исследований, изучение литературных и фондовых материалов.	2	-	-	10	<i>Самостоятельное изучение тематической литературы</i>	Контрольная работа
2.	Работа с топокартами для предварительного дешифрирования ПТК. Содержание метода поконтурного изображения рельефа	2	-	-	10	<i>Самостоятельное изучение тематической литературы</i>	Контрольная работа
3.	Работа с аэрофото-, космическими материалами и отраслевыми картами	2	-	-	10	<i>Самостоятельное изучение тематической литературы</i>	Контрольная работа
4.	Заполнение полевой документации. Рекогносцировка и выбор участков для детальных исследований. Работа на точках наблюдений на маршрутах	4	-	-	20	<i>Самостоятельное изучение тематической литературы</i>	Контрольная работа
5.	Ключевые участки, пробные площадки, почвенные шурфы. Ландшафтное профилирование. Комплексное физико-географическое описание	6	-	-	20	<i>Самостоятельное изучение тематической литературы</i>	Контрольная работа
6.	Полевое ландшафтное картографирование	2	-	-	19,8	<i>Самостоятельное изучение тематической литературы</i>	Контрольная работа
Всего часов:		18	-	-	89,8	-	-

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ОПК-3.1. Формирует базы картографических данных с применением специализированных программ.	<i>Знать:</i> Методы полевых исследований	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> Проводить описание ландшафтов и съемку местности	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> Базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке.	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) (для очной формы обучения)

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотношенных 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
ОПК-3.1. Формирует базы картографических данных с применением специализированных программ.	<i>Знать:</i> Методы полевых исследований	Контрольная работа
	<i>Уметь:</i> Проводить описание ландшафтов и съемку местности	Контрольная работа
	<i>Владеть:</i> Базовыми теоретическими знаниями о географической оболочке.	Контрольная работа

4.3 Рейтинг-план дисциплины Методы полевого картографирования

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика
курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Содержание и назначение агроклиматических и климатических карт				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	20 за 1 работу	1 работы	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	45
Модуль 2. Содержание, виды и назначение гидрологических карт				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	15 за 1 работу	2 работы	0	30
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	55
Поощрительный рейтинг за семестр				
Выступление на научных конференциях, публикации по тематике дисциплины	10	1	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-16
Посещение практических занятий				
Всего по посещаемости			0	-16
Итоговой контроль				
Зачет				
ИТОГО			0	110

Практические работы

Практическая работа № 1 Составить карту почвообразующих пород.

Умение работать с топографической картой и разносторонне использовать сведения, которые оно содержит – один из обязательных навыков географо-ландшафтоведа. Без этого не возможно заниматься ландшафтным картографированием и тем более анализом взаимосвязей компонентов ландшафта. При исполнении заданий необходимо закрепить знания, полученные на лекциях и полевых практиках и свободного чтения рельефа, изображенного горизонталями. Закрепление таких знаний проводится на фоне анализа свойств природно-территориальных комплексов (ПТК) в связи с изменением рельефа, литологического состава и мощности поверхностных отложений,

гидрологических условий и режима поверхностного стока. В процессе исполнения заданий должны быть установлены закономерности изменения природных свойств в ряду ПТК от самых высоких до самых низких местоположений данной местности.

Исходный материал: Фрагмент карты с рельефом в горизонталях (масштаб 1:10000). Сечение рельефа через 1 м, полугоризонтالي через 0,5 м.



Краткая характеристика местности.

$S = 4-5 \text{ км}^2$. Участок водноледниковой слабоволнистой равнины полеского типа, покрытая широколиственно-хвойным лесом (южная тайга). Равнина умеренно дренирована, в приречной полосе сформировалась первичная эрозионная сеть; отдельные участки подверглись эоловой переработке. Наиболее распространенные отложения – водноледниковые пески, местами перекрытые маломощными делювиальными супесями, и древнеаллювиальные пески, отчасти эолово перевеянные.

Грунтовые воды лежат не глубоко и сбрасываются медленно.

Комплексное описание точек наблюдения:

Точка 1 – 2. Заболоченная плоская пойма, слабо проточная. Почвы: пойменные торфяно-болотные низинные на аллювиально-болотных отложениях. Растительность: черноольховый лес с тростником, болотным разнотравием и осоками в наземном покрове.

Точка 3 – 4. Заболоченное днище основной лоцины, очень медленно дренируемые, слабопроточные. Почвы: торфянисто-глеевые на аллювиально-делювиальных песках. Растительность: черноольховый лес с ивой в подлеске, осокой и болотным разнотравием в наземном покрове.

Точка 5 – 10. Заболоченные застойные западины. Почвы: торфянисто глеевые на делювиальных пылеватых песках. Растительность: кустарниковые ивы с осокой в наземном покрове.

Точка 13 – 17. Выположенные подножья припойменных склонов террасы и прилощинные пологие склоны, сырые с подтоплением в половодье. Почвы: дерново-подзолистые глеевые песчанисто-легкосуглинистые на делювиальных супесях. Растительность: дубово-сосново-еловый лес с липой во втором ярусе, густым подлеском из чернухи, ивы и ольхи, черноокой лесным разнотравием и широколиственным разнотравием в наземном покрове.

Точка 18 – 24. Влажноватые плоские поверхности и пологие склоны надпойменной террасы. Почвы: дерново-слабоподзолистые глееватые песчаные на

мощных древнеаллювиальных местах. Растительность: сосновый лес с брусникой, черникой и зелеными мхами в наземном покрове.

Точка 25 – 29. Сухие бугры, повышения на надпойменной террасе, ее пологие склоны приречной части южной экспозиции. Почвы: слабоподзолистые песчаные на эолово-древнеаллювиальных песках. Растительность: сосновый лес с пятнами сухотравия и лишайниками в наземном покрове.

Точка 30 – 32. Сырые подножья склонов междуречной равнины и днище водосборных понижений. Почвы: дерново-подзолистые глеевые супесчаные на делювиальных супесях. Растительность: сосново-еловистый лес с дубом и липой во втором ярусе, с черникой, крупными злаками, лесным разнотравием, широколиственным и кукушечным льном в наземном покрове.

Точка 33 – 39. Влажные пологие склоны и относительно пониженные участки междуречной равнины. Почвы: дерново-сильноподзолистые глееватые супесчаные на водно-ледниковых песках. Растительность: сосново-еловый лес с дубом и липой во втором ярусе, черникой, местами широколиственным и лесным разнотравием и с зелеными мхами в наземном покрове.

Точка 40 – 50. Влажноватые слабоволнистые поверхности и относительно повышенные участки междуречной равнины. Почвы: дерново-среднеподзолистые глееватые, пылевато-песчаные на водноледниковых песках. Растительность: елово-сосновый лес с липой и дубом во втором ярусе, черникой, брусникой, лесным разнотравием, местами широколиственным и зелеными мхами в наземном покрове.

Пояснения к выполнению заданий:

1) Рекомендуется начать составления карт с оснащения сводной рабочей легенды индексами почвообразующих пород, почв, лесных сообществ, названиями основных морфологических элементов рельефа.

№ точек описания	Местоположение и рельеф	Полное название почв	Индекс почвообразующей породы и механического состава	Индекс разновидности почв	Растительные сообщества	Индекс фитоценоза	Урочище
------------------	-------------------------	----------------------	---	---------------------------	-------------------------	-------------------	---------

2) Карта почвообразующих пород.

Данные берем из сводной рабочей легенды.

В процессе составления карты сначала выделяются границы разновидностей почвообразующих отложений, а затем в них вкладываются контуры разновидностей, отличающихся друг от друга по составу верхнего слоя.

Вначале должны быть установлены границы отложений, занимающих наиболее низкие морфологические элементы рельефа (местные базисы эрозии). Выявив эти контуры, можно наглядно воспринять общие черты орографического строения территории, определить зону привязки контуров почвообразующих пород, более высоко расположенных в рельефе и динамически тесно связанных с ниже лежащими. У нас на карте местным базисом эрозии является пойма р. Ольсинка, сложенная аллювиально-болотными отложениями.

После кладки всех контуров, требующихся по заданию, необходимо написать легенду, раскрасить карту и закончить зарамочное оформление карты.

Практическая работа №2

1) Составить почвенную карту.

Умение работать с топографической картой и разносторонне использовать сведения, которые оно содержит – один из обязательных навыков географо-ландшафтоведа. Без этого не возможно заниматься ландшафтным картографированием и тем более анализом взаимосвязей компонентов ландшафта. При выполнении заданий необходимо закрепить знания, полученные на лекциях и полевых практиках и свободного чтения рельефа, изображенного горизонталями. Закрепление таких знаний проводится на

фоне анализа свойств природно-территориальных комплексов (ПТК) в связи с изменением рельефа, литологического состава и мощности поверхностных отложений, гидрологических условий и режима поверхностного стока. В процессе исполнения заданий должны быть установлены закономерности изменения природных свойств в ряду ПТК от самых высоких до самых низких местоположений данной местности.

Исходный материал: Фрагмент карты с рельефом в горизонталях (масштаб 1:10000). Сечение рельефа через 1 м, полугоризонтали через 0,5 м.



Краткая характеристика местности.

$S = 4-5 \text{ км}^2$. Участок водноледниковой слабоволнистой равнины полеского типа, покрытая широколиственно-хвойным лесом (южная тайга). Равнина умеренно дренирована, в приречной полосе сформировалась первичная эрозионная сеть; отдельные участки подверглись эоловой переработке. Наиболее распространенные отложения – водноледниковые пески, местами перекрытые маломощными делювиальными супесями, и древнеаллювиальные пески, отчасти эолово перевеянные.

Грунтовые воды лежат не глубоко и сбрасываются медленно.

Комплексное описание точек наблюдения:

Точка 1 – 2. Заболоченная плоская пойма, слабо проточная. Почвы: пойменные торфяно-болотные низинные на аллювиально-болотных отложениях. Растительность: черноольховый лес с тростником, болотным разнотравием и осоками в наземном покрове.

Точка 3 – 4. Заболоченное днище основной лоцины, очень медленно дренируемые, слабопроточные. Почвы: торфянисто-глеевые на аллювиально-делювиальных песках. Растительность: черноольховый лес с ивой в подлеске, осокой и болотным разнотравием в наземном покрове.

Точка 5 – 10. Заболоченные застойные западины. Почвы: торфянисто глеевые на делювиальных пылеватых песках. Растительность: кустарниковые ивы с осокой в наземном покрове.

Точка 13 – 17. Выположенные подножья припойменных склонов террасы и прилощинные пологие склоны, сырые с подтоплением в половодье. Почвы: дерново-подзолистые глеевые песчанисто-легкосуглинистые на делювиальных супесях. Растительность: дубово-сосново-еловый лес с липой во втором ярусе, густым подлеском из чернухи, ивы и ольхи, черноокой лесным разнотравием и широколиственным разнотравием в наземном покрове.

Точка 18 – 24. Влажноватые плоские поверхности и пологие склоны надпойменной террасы. Почвы: дерново-слабоподзолистые глееватые песчаные на мощных древнеаллювиальных местах. Растительность: сосновый лес с брусникой, черникой и зелеными мхами в наземном покрове.

Точка 25 – 29. Сухие бугры, повышения на надпойменной террасе, ее пологие склоны прирвовочной части южной экспозиции. Почвы: слабоподзолистые песчаные на эолово-древнеаллювиальных песках. Растительность: сосновый лес с пятнами сухотравия и лишайниками в наземном покрове.

Точка 30 – 32. Сырые подножья склонов междуречной равнины и днище водосборных понижений. Почвы: дерново-подзолистые глеевые супесчаные на делювиальных супесях. Растительность: сосново-еловистый лес с дубом и липой во втором ярусе, с черникой, крупными злаками, лесным разнотравием, ширококострием и кукушечным льном в наземном покрове.

Точка 33 – 39. Влажные пологие склоны и относительно пониженные участки междуречной равнины. Почвы: дерново-сильноподзолистые глееватые супесчаные на водно-ледниковых песках. Растительность: сосново-еловый лес с дубом и липой во втором ярусе, черникой, местами ширококострием и лесным разнотравием и с зелеными мхами в наземном покрове.

Точка 40 – 50. Влажноватые слабоволнистые поверхности и относительно повышенные участки междуречной равнины. Почвы: дерново-среднеподзолистые глееватые, пылевато-песчаные на водноледниковых песках. Растительность: елово-сосновый лес с липой и дубом во втором ярусе, черникой, брусникой, лесным разнотравием, местами ширококострием и зелеными мхами в наземном покрове.

Пояснения к выполнению заданий:

3) Рекомендуется начать составления карт с оснащения сводной рабочей легенды индексами почвообразующих пород, почв, лесных сообществ, названиями основных морфологических элементов рельефа.

№ точек описания	Местоположение и рельеф	Полное название почв	Индекс почвообразующей породы и механического состава	Индекс разновидности почв	Растительные сообщества	Индекс фитоценоза	Урочище
------------------	-------------------------	----------------------	---	---------------------------	-------------------------	-------------------	---------

4) Почвенная карта

Основными объектами изображения на почвенной карте являются почвенные разновидности, отличающиеся друг от друга особенностями генезиса, свойствами почвообразующих пород и механическим составом самой почвы. При составлении почвенной карты по данным точек полевых наблюдений необходимо выполнить укладку контуров почвенных разновидностей, анализируя изменения сочетаний факторов почвообразования по местоположениям в рельефе.

На данном участке встречается по данным точек восемь видов почв, относящихся к пяти почвенным типам: подзолисто-дерновому, дерново-подзолисто-дерновому, болотному и пойменно-болотному.

Почвы сформировались под воздействием разнообразных почвообразовательных процессов: подзолообразование, гумусонакопление, оглеение и торфонакопление, ареалы которых необходимо проследить с доступной нам точностью.

Практическая работа № 3

1) Составить ландшафтную карту.

Умение работать с топографической картой и разносторонне использовать сведения, которые оно содержит – один из обязательных навыков географо-ландшафтоведа. Без этого не возможно заниматься ландшафтным картографированием и тем более анализом взаимосвязей компонентов ландшафта. При выполнении заданий необходимо закрепить знания, полученные на лекциях и полевых практиках и свободного чтения рельефа, изображенного горизонталями. Закрепление таких знаний проводится на фоне анализа свойств природно-территориальных комплексов (ПТК) в связи с изменением рельефа, литологического состава и мощности поверхностных отложений, гидрологических условий и режима поверхностного стока. В процессе выполнения заданий должны быть установлены закономерности изменения природных свойств в ряду ПТК от самых высоких до самых низких местоположений данной местности.

Исходный материал: Фрагмент карты с рельефом в горизонталях (масштаб 1:10000). Сечение рельефа через 1 м, полугоризонтالي через 0,5 м.



Краткая характеристика местности.

$S = 4-5 \text{ км}^2$. Участок водноледниковой слабоволнистой равнины полеского типа, покрытая широколиственно-хвойным лесом (южная тайга). Равнина умеренно дренирована, в приречной полосе сформировалась первичная эрозионная сеть; отдельные участки подверглись эоловой переработке. Наиболее распространенные отложения – водноледниковые пески, местами перекрытые маломощными делювиальными супесями, и древнеаллювиальные пески, отчасти эолово перевеянные.

Грунтовые воды лежат не глубоко и сбрасываются медленно.

Комплексное описание точек наблюдения:

Точка 1 – 2. Заболоченная плоская пойма, слабо проточная. Почвы: пойменные торфяно-болотные низинные на аллювиально-болотных отложениях. Растительность: черноольховый лес с тростником, болотным разнотравием и осоками в наземном покрове.

Точка 3 – 4. Заболоченное днище основной лоцины, очень медленно дренируемые, слабопроточные. Почвы: торфянисто-глеевые на аллювиально-делювиальных песках. Растительность: черноольховый лес с ивой в подлеске, осокой и болотным разнотравием в наземном покрове.

Точка 5 – 10. Заболоченные застойные западины. Почвы: торфянисто глеевые на делювиальных пылеватых песках. Растительность: кустарниковые ивы с осокой в наземном покрове.

Точка 13 – 17. Выположенные подножья припойменных склонов террасы и прилощинные пологие склоны, сырые с подтоплением в половодье. Почвы: дерново-подзолистые глеевые песчанисто-легкосуглинистые на делювиальных супесях. Растительность: дубово-сосново-еловый лес с липой во втором ярусе, густым подлеском из чернухи, ивы и ольхи, черноокой лесным разнотравием и широколиственным в наземном покрове.

Точка 18 – 24. Влажноватые плоские поверхности и пологие склоны надпойменной террасы. Почвы: дерново-слабоподзолистые глееватые песчаные на мощных древнеаллювиальных местах. Растительность: сосновый лес с брусничкой, черникой и зелеными мхами в наземном покрове.

Точка 25 – 29. Сухие бугры, повышения на надпойменной террасе, ее пологие склоны прирвовочной части южной экспозиции. Почвы: слабоподзолистые песчаные на эолово-древнеаллювиальных песках. Растительность: сосновый лес с пятнами сухотравия и лишайниками в наземном покрове.

Точка 30 – 32. Сырые подножья склонов междуречной равнины и днище водосборных понижений. Почвы: дерново-подзолистые глеевые супесчаные на делювиальных супесях. Растительность: сосново-еловистый лес с дубом и липой во втором ярусе, с черникой, крупными злаками, лесным разнотравием, широколиственным и кукушечным льном в наземном покрове.

Точка 33 – 39. Влажные пологие склоны и относительно пониженные участки междуречной равнины. Почвы: дерново-сильноподзолистые глееватые супесчаные на водно-ледниковых песках. Растительность: сосново-еловый лес с дубом и липой во втором ярусе, черникой, местами широколиственным и лесным разнотравием и с зелеными мхами в наземном покрове.

Точка 40 – 50. Влажноватые слабоволнистые поверхности и относительно повышенные участки междуречной равнины. Почвы: дерново-среднеподзолистые глееватые, пылевато-песчаные на водноледниковых песках. Растительность: елово-сосновый лес с липой и дубом во втором ярусе, черникой, брусничкой, лесным разнотравием, местами широколиственным и зелеными мхами в наземном покрове.

Пояснения к выполнению заданий:

- 5) Рекомендуется начать составления карт с оснащения сводной рабочей легенды индексами почвообразующих пород, почв, лесных сообществ, названиями основных морфологических элементов рельефа.

№ точек описания	Местоположение и рельеф	Полное название почв	Индекс почвообразующей породы и механического состава	Индекс разновидностей почв	Растительные сообщества	Индекс фитоценоза	Урочище
------------------	-------------------------	----------------------	---	----------------------------	-------------------------	-------------------	---------

б) Карта почвообразующих пород.

Данные берем из сводной рабочей легенды.

В процессе составления карты сначала выделяются границы разновидностей почвообразующих отложений, а затем в них вкладываются контуры разновидностей, отличающихся друг от друга по составу верхнего слоя.

Вначале должны быть установлены границы отложений, занимающих наиболее низкие морфологические элементы рельефа (местные базисы эрозии). Выявив эти контуры, можно наглядно воспринять общие черты орографического строения территории, определить зону привязки контуров почвообразующих пород, более высоко расположенных в рельефе и динамически тесно связанных с ниже лежащими. У нас на

карте местным базисом эрозии является пойма р. Ольсинка, сложенная аллювиально-болотными отложениями.

После кладки всех контуров, требующихся по заданию, необходимо написать легенду, раскрасить карту и закончить зарамочное оформление карты.

7) Почвенная карта

Основными объектами изображения на почвенной карте являются почвенные разновидности, отличающиеся друг от друга особенностями генезиса, свойствами почвообразующих пород и механическим составом самой почвы. При составлении почвенной карты по данным точек полевых наблюдений необходимо выполнить укладку контуров почвенных разновидностей, анализируя изменения сочетаний факторов почвообразования по местоположениям в рельефе.

На данном участке встречается по данным точек восемь видов почв, относящихся к пяти почвенным типам: подзолистому, дерново-подзолистому, дерновому, болотному и пойменно-болотному.

Почвы сформировались под воздействием разнообразных почвообразовательных процессов: подзолообразование, гумусонакопление, оглеение и торфонакопление, ареалы которых необходимо проследить с доступной нам точностью.

Сопряжение почв с местоположением и почвообразующими породами.

<u>Слабоподзолистые</u> –	на буграх и повышениях надпойменной террасы, в прирвовочных частях припойменных склонов южной экспозиции; на древнеаллювиальных песках;
<u>Дерново - сильноподзолистые глеевые</u> –	на относительно пониженных поверхностях и очень пологих склонах междуречной равнины; на водноледниковых песках;
<u>Дерново - среднеподзолистые глееватые</u> –	на относительно пониженных поверхностях слабоволнистой междуречной равнины; на водноледниковых песках;
<u>Дерново - слабоподзолистые глееватые</u> –	на плоских поверхностях и пологих склонах надпойменной террасы; на древнеаллювиальных песках;
<u>Дерново - подзолисто глеевые</u> –	на выположенных подножьях склонов и днищах водосборных понижений на междуречной равнине;
<u>Дерново - глеевые</u> –	на припойменных и прилощинных пологих склонах надпойменной террасы; на делювиальных супесях;
<u>Торфянисто - глеевые</u> –	по днищам относительно неглубоких боковых и висячих лощин; на аллювиально-делювиальных песках;
<u>Пойменные торфяно-болотные низинные</u> –	по днищам относительно глубоких лощин привязанных к уровню поймы; в западинах междуречной равнины; на аллювиально-делювиальных песках

Критерии оценки (в баллах)

Критерии оценки практических работ 1 модуля

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

18-20 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

12-17 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки разного рода.

7-11 баллов выставляется студенту, если не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

1-6 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены грубые ошибки.

Критерии оценки практических работ 2 модуля

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

12-15 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

8-11 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки разного рода.

4-7 баллов выставляется студенту, если не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

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

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы: Контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН. Состоит из двух частей: теоретической и практической. Письменная контрольная работа направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине, а практическая на определение умений и навыков работы в ГИС программе.

Пример варианта контрольной работы

Модуль 1.

1. Цель и задачи физико-географических исследований.
2. Основные этапы физико-географических исследований
3. Постановка задач исследований. Литературные и фондовые материалы.
4. Понятие ПТК. Метод поконтурного изображения рельефа.
5. Аэрокосмический метод исследований.

Модуль 2.

1. Отраслевые карты при полевых исследованиях.
2. Полевая документация. Полевой журнал.
3. Рекогносцировка и выбор участков для детальных исследований.
4. Порядок и виды работ на точках наблюдений.
5. Ключевые участки, пробные площадки, почвенные шурфы.

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 раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. Не до конца раскрыл некоторые вопросы.

от 10 до 14 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Не на все вопросы были даны ответы.

от 1 до 10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий. Не на все вопросы были даны ответы.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Галицкова Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение: учебное пособие. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. <http://biblioclub.ru/>

2. Комплексная физико-географическая практика [Электронный ресурс]: методические указания для студентов 1 и 2 курсов, обучающихся по направлениям подготовки 05.03.02 «География», 05.03.03 «Картография и геоинформатика» / Башкирский государственный университет ; сост. И.М. Япаров; И.Р. Вильданов; Р.А. Хамидуллин; Э.В. Бакиева; Р.Р. Сулейманов. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Japarov i dr Kompleksnaja fiziko-geograf praktika_mu_2018.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Japarov_i_dr_Kompleksnaja_fiziko-geograf_praktika_mu_2018.pdf)>.

Дополнительная литература:

3. Берлянт, Александр Михайлович. Картография : учебник / А. М. Берлянт ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— 4-е изд., доп. — Москва : КДУ, 2014 .— 447 с. (аб 8 – 13 экз.)

4. Мелкомасштабное тематическое картографирование в программе Corel DRAW [Электронный ресурс]: методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика», 05.03.02 «География» / Башкирский государственный университет; сост. И.Ф. Адельмурзина; А.Н. Мусина; И.Р. □Вильданов. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Adelmurzina i dr sost Melkomasshtabnoe kartografirovanie_mu_2018.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Adelmurzina_i_dr_sost_Melkomasshtabnoe_kartografirovanie_mu_2018.pdf)>.

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 WebofScience - <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. MicrosoftOfficeStandard 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>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория №712И (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория №712И (Гуманитарный корпус)</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория №712И (Гуманитарный корпус)</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория №712И (Гуманитарный корпус)</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p align="center">Аудитория №712И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Casio XJ-V2. проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control(LMC-100107)128x171см., ноутбук Lenovo G570 15.6.</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 SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center">Абонемент №8 (читальный зал)</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-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</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>