

Министерство образования и науки Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
*«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»*

Кафедра географии и методики обучения географии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль: География и биология, География и английский язык

Квалификация (степень) – *бакалавр*

Красноярск 2016

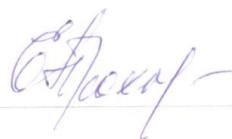
Рабочая программа дисциплины составлена с. преподавателем кафедры географии и методики обучения географии Бородяшкиным И.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии

Протокол № 18

«30» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой



Одобрено ИМСС(И) ФБГХ

Протокол №7

«1» июня 2016 г.

Председатель



Е.М. Антипова

Пояснительная записка

Рабочая программа по дисциплине (РПД) «Картография с основами топографии» отвечает требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по подготовке бакалавров по направлению «Педагогическое образование». Данный курс предназначен для студентов дневной формы обучения, осваивающих программы «География и биология, География и английский язык».

РПД поможет студентам, обучающимся по данному направлению правильно и рационально организовать свою работу и успешно освоить программный материал. РПД поможет привить навыки самостоятельной работы с различными источниками картографической информации. В рабочую программу входит содержание дисциплины, представленное двумя модулями.

В соответствии с учебным планом курс рассчитан на 144 часов. Занятия предусмотрены во 2 семестре 1 курса обучения. Форма контроля — экзамен.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результата обучения (компетенции)
Умение работать с картографической информацией	<p>Знать: основные общенаучные и специфические методы, применяемые в картографических исследованиях,</p> <p>Уметь: определять назначение и категории картографических произведений, различать топографические, общегеографические и тематические карты.</p> <p>Владеть: навыками графического построения и прогностического анализа.</p>	<p>готовностью признавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);</p>
Овладение эмпирическими методами в картографии	<p>Знать: математическую основу и основные способы создания карт,</p> <p>Уметь: прослеживать и анализировать взаимосвязи в географических комплексах,</p>	<p>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных,</p>

	Владеть: навыками работы с картографическим материалом, географическими атласами,	метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);
Получение представления и умения работать с ГИС	Знать: области применения картографической информации для составления прогнозов, Уметь: использовать полученные знания при изучении других географических дисциплин. Владеть: Знаниями перспектив развития картографии как науки, техники и отрасли производства.	Готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Контроль результатов освоения дисциплины:

- Устный опрос;
- Проверка рефератов;
- Проверка докладов;
- Экзамен;

Перечень образовательных технологий:

- Современное традиционное обучение
- Проблемное обучение
- Технологии индивидуализации обучения

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Картография с основами топографии» с другими дисциплинами направления подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

на 2015/16 учебный год

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину	Кафедра	Предложения об изменениях в пропорциях материала, порядка изложения и т.д.	Принятое решение (протокол №6, 10.05.2011) кафедрой, работавшей программ
Общее землеведение	Географии и методики обучения географии	Предложения отсутствуют	Оставить без изменений
Физическая география материков	Географии и методики обучения географии	Предложения отсутствуют	Оставить без изменений

Заведующий кафедрой



Прохорчук Е.П.

Председатель НМСС(П)



Антипова Е.М.

1.06.2016 г.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Модуль 1. Основы картографии и топографии

КАРТОГРАФИЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ. Определение картографии. Структура картографии и ее связь с другими науками и искусством. Учебный предмет картография. Система картографических произведений. Серии карт. Атласы различного содержания, назначения и территориального охвата. Тематические карты. Система школьных картографических произведений. Использование карт. Предмет картографии — картографические произведения (глобусы, географические карты, звездные карты и карты небесных тел, профили, блок—диаграммы, планы, рельефные карты, серии карт и атласы и др.); их определения, особенности и применение. Язык карты, подязыки. Грамматика языка карты. Ошибки грамматики языка карты. Способы картографического изображения. Названия на картах. Топонимика. Передача иноязычных названия на географических картах. Географические карты — определение, свойства, функции. Элементы общегеографических и тематических карт, их сходство и различие. Общегеографические карты. Элементы содержания топографических, обзорно-топографических и мелкомасштабных общегеографических карт и их изображение.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ. Понятие о картографических проекциях. Эллипсоид Красовского — математическая форма Земли; его определение, элементы, размеры, применение. Классы проекций по способу построения координатной сетки — перспективные и неперспективные. Классы проекций по виду меридианов и параллелей нормальной сетки — цилиндрические, азимутальные, конические, поликонические, псевдоцилиндрические, псевдоконические и условные.

Масштаб длин, масштаб площадей. Главный и частный масштабы.

Картографические искажения — длин линий, площадей, углов и форм; их понятия, распределение, единицы измерения, способы определения размеров искажений на картах. Эллипс искажений — определение, элементы. Изоколы. Классы проекций по характеру искажений — равноугольные, равновеликие и произвольные (в т.ч. равнопромежуточные).

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ. Условные знаки на картах — площадные, линейные и немасштабные; их определения, функции, построение. Виды картографируемой информации — географическое положение, качественная и количественная характеристики, структура явления, изменение во времени, передвижение и др. Характер размещения явлений — сплошной, локализованный на линиях, локализованный на площадях, локализованный в точках, рассеянный и дискретный.

РАЗВИТИЕ КАРТОГРАФИИ. Очерк развития географических карт и достижения картографии в разные исторические периоды в России, Европе и Азии — в античную эпоху, в средние века (V-XVII вв.), в новое время (XVII—XVIII вв.), в новейшее время (XIX в. — наше время).

Модуль 2. Современная картография

КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯ. Картографическая генерализация. Сущность и виды генерализации. Факторы, влияющие на картографическую генерализацию. Сущность и факторы генерализации (масштаб, назначение, тематика карты, особенности картографируемой местности и явлений, картографические источники, применяемая система картографических знаков). Виды генерализации — отбор картографируемых явлений, обобщение количественной и качественной характеристики, упрощение геометрии изображения.

МЕТОДЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ. Основные этапы проектирования, составления и издания карт. Разработка программы карты. Содержание программы. Составление карты. Техника работ. Подготовка карты

к изданию. Редактирование карт. Корректурa. Особенности проектирования, составления и редактирования тематических карт. Авторские оригиналы, макеты, эскизы. Особенности изготовления многолистных карт. Разработка географических атласов. Понятие об издании карт. Изготовление печатных форм. Способы печати: глубокая, высокая, плоская, непосредственная, офсетная. Издание многоцветных карт.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ. Картографический метод исследования. Основные приемы анализа, проводимого по картам. Понятие, этапы исследования — наблюдение явлений, составление карты, изучение карты, построение картографической модели. Приемы работы с картой — визуальный анализ, картометрические исследования, графический анализ, математико-статистический анализ и др. Изучение по картам размещения, взаимосвязей, динамики явлений, составление прогноза.

ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ. Понятие, особенности. Изображение рельефа (высотные отметки, перспективный рисунок, штрихи, горизонтали, изогипсы и изобаты, фотографирование, отмывка при косом и отвесном освещении, анаглифы), водных объектов, населенных пунктов, путей сообщения и границ на общегеографических картах.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ. Понятие, особенности. Легенда тематической карты. Специальное содержание и географическая основа картографического изображения тематических карт. Способы изображения на тематических картах: значки, линейные знаки, изолинии и псевдоизолинии, качественный фон, локализованные диаграммы, ареалы, знаки движения, картограммы, картодиаграммы, точечный способ.

**Технологическая карта обучения дисциплине
КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ**

для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
профиль География и биология, География и английский язык

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

по очной форме обучения

Модули. Наименование разделов и тем	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы контроля
		всего	лекций	семинаров	лабораторных работ		
Модуль 1. Основы картографии и топографии	37	19	10		9	18	
1.КАРТОГРАФИЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ	8	4	2		2	4	Беседа
2. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ.	7	3	2		1	4	Беседа
3. КАРТОГРАФИЧЕСКИ	7	4	2		2	3	Беседа реферат

Е ИСКАЖЕНИЯ.							
4. КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ.	8	4	2		2	4	Доклад
5.РАЗВИТИЕ КАРТОГРАФИИ.	7	4	2		2	3	Реферат
Модуль 2. Современная картография	36	17	8		9	18	
КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯ.	5	2	1		1	4	Беседа
МЕТОДЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ.	6	3	1		2	3	Реферат
КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ	7	4	2		2	4	Беседа

ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ	8	4	2		2	4	Реферат
ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ	7	4	2		2	3	Доклад
Итоговая аттестация	36					36	Экзамен
Итого	108		18		18	72	

Методические рекомендации по освоению дисциплины

Практические занятия помогают студентам в изучении и закреплении знаний, полученных в процессе изучения теоретического курса (или его раздела), кроме этого выполнение самостоятельных практических работ позволяет применять изученный материал на практике.

При подготовке к занятиям по курсу «Картография» студенты должны:

- получить индивидуальное задание от преподавателя и ознакомиться с указаниями по его выполнению, приведенными в методичке;
- в соответствии с изучаемой темой подготовить картографический материал, а при проведении расчетов иметь с собой калькуляторы;
- практическая работа включает несколько обязательных разделов.

В первом разделе определяется цель, задачи исследований и объект изучения (если это линейный объект, как при оценке степени генерализации, то указываются его географические координаты, если трапеция, то подписываются ее вершины).

Во втором разделе поясняется методика или метод, который используется при выполнении работы. Он может быть взят из методички либо выбран самим автором, в результате знакомства с литературными источниками.

В третьем разделе дается подробное описание результатов работы.

Практика выполняется в специальной тетради для лабораторных и практических работ.

Самостоятельная работа предполагает более глубокое изучение трех тем: картографические проекции; картографические способы изображения и надписи на картах; картографирование природных и социально-экономических объектов. Для выполнения первой и второй самостоятельных работ предлагается студентам самостоятельно ознакомиться с публикациями в различных журналах (особенно в журнале «Геодезия и картография») и составить описание новых проекций и предлагаемых способов изображения. Выполнение третьей работы требует изучение статей и монографий, в которых приведены соответствующие карты географических объектов (не менее 5), и их описание по следующему плану:

- назначение карты, ее тип (определяется по существующей классификации);
- название объекта, его краткая географическая характеристика;
- анализ средств изображения картируемого объекта или явления;
- возможность использования в научных и/или прикладных целях.

Список литературных источников не приводится, студенты должны их найти сами, при этом могут быть использованы интернет-ресурсы.

По результатам практических и самостоятельной работ даётся оценка по пятибалльной шкале, которая учитывается при допуске к экзамену.

7. Методические рекомендации преподавателю

1. Изучив содержание учебной дисциплины «Картография» можно сделать вывод, что наиболее предпочтительными методами обучения являются лекционные, практические и самостоятельные занятия. Объясняется это тем, что хотя курс носит практическую направленность, но без теоретической подготовки правильно разрабатывать содержание карты, их легенды, переходить от одной проекции к другой (что особенно важно знать при работе в ГИС) невозможно. Полученные на лекциях теоретические знания обязательно должны быть закреплены на практике с помощью практических работ.

2. Несмотря на значительный объем аудиторных занятий необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень, а так как курс читается гидрологам, самостоятельно им предлагается ознакомиться с вопросами, связанные с изучением карт географических объектов.

Для самостоятельной работы предложены темы: картографические проекции; картографические способы изображения и надписи на картах; картографирование природных и социально-экономических объектов.

3. Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей.

4. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы, включающей: разработку плана изучения заданной темы; подбор литературных источников с составлением библиографического списка; обзор изученности вопроса на основе подобранной литературы; подготовка основного содержания с указанием цели и задач исследований, выявлением проблемных вопросов и высказыванием своего мнения по этим проблемам.

5. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

6. Лекционный курс включает несколько классических монологических лекций. Кроме этого должны быть включены лекции-визуализации с использованием мультимедийной техники. Использование различных видов лекций позволяет внести разнообразие в процесс обучения студентов, поддержать их высокую активность на лекционных занятиях, ослабить влияние отрицательных сторон лекции.

7. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

8. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

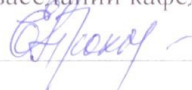
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования (бакалавриат, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, В, С)	Количество зачетных единиц/кредитов
Картография с основами топографии	бакалавр	Б1.В.ОД.12.2	3 з.е.
Смежные дисциплины по учебному плану			
Предшествующие: землеведение			
Последующие: Физическая география России, Физическая география материков			
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Реферат	3	5
	Беседа	6	10
Промежуточный рейтинг контроль	Выступление с докладом	9	15
Итого		18	30
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2			
	Форма работы*	Количество баллов 45 %	
		min	max
Текущая работа	Реферат	6	10
	Доклад	3	5
	Беседа	6	10
Промежуточный рейтинг-контроль	Выступление с докладом	12	20
Итого		27	45
Итоговый модуль			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 15 %	
		min	max
	Итоговый экзамен	15	25
Итого		15	25
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		Min 60	Max 100
		60	100

ФИО преподавателя: Бородинкин И.А.

Утверждено на заседании кафедры 30.05.2016г. Протокол №18

Зав. кафедрой



КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
профиль География и биология, География и английский язык

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

по очной форме обучения

Наименование	Место хранения /электронный ресурс	Количество о экземпляров
Обязательная литература		
Модуль №1		
Картавцева Е.Н. Картография. Томск: ТГАСУ. 2010. 158 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Топчилов М.А., Ромашова Л.А., Николаева О.Н. Картография. Новосибирск: СГГА. 2009. 109 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Раклов В.П. Картография и ГИС. М.: 2008. 118 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Модуль №2		
Берлянт А.М. Картоведение.- М.: Аспект Пресс, 2003.- 477 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Фокина Л.А. Картография с основами топографии (Учебное пособие для вузов) - М., ГИЦ ВЛАДОС. 2005. 338 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Берлянт А.М. Картография.- М.: Аспект Пресс, 2002.- 336 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии. М.: Просвещение, 2001.-181 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Дополнительная литература		
Модуль №1		

Берлянт А.М. Картоведение.- М.: Аспект Пресс, 2003.- 477 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Фокина Л.А. Картография с основами топографии (Учебное пособие для вузов) - М., ГИЦ ВЛАДОС. 2005. 338 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Берлянт А.М. Картоведение.- М.: Аспект Пресс, 2003.- 477 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Модуль №2		
Картавцева Е.Н. Картография. Томск: ТГАСУ. 2010. 158 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10
Топчилов М.А., Ромашова Л.А., Николаева О.Н. Картография. Новосибирск: СГГА. 2009. 109 с.	Кабинет картографий и ГИС /10	10

КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ

для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
профиль География и биология, География и английский язык

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

по очной форме обучения

Аудитория	Оборудование
4-30	Компьютерный класс 10 ПК – картографические материалы, статистические и справочные данные, способствующие усвоению/закреплению лекционного материала и необходимые для выполнения практических и самостоятельных работ по изучаемой дисциплине;

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2015/2016 учебный год

В учебную программу вносятся следующие изменения:

1.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

" ___ " _____ 201__ г., протокол № _____

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой _____ Е.Н. Прохорчук

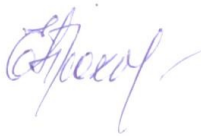
Декан факультета _____ Е.Н. Прохорчук

" ___ " _____ 201__ г.

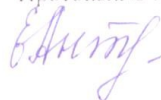
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**
Факультет биологии, географии и химии

Кафедра географии и методики обучения географии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол №18
от «30» мая 2016 г.



ОДОБРЕНО
на заседании научно-
методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 7 от 1.06.2016



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся

Картография с основами топографии

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Профиль «География и биология», «География и английский язык»
степень — бакалавр педагогического образования

Составитель: ст. преподаватель Бородышкин И.А.

Красноярск - 2016

Назначение фонда оценочных средств

1. Целью создания ФОС «Картография с основами топографии» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям рабочей программы дисциплины.
2. ФОС по дисциплине «Картография с основами топографии» решает задачи:
 3. Оценка сформированности компетенций (ОК-1, ПК-1, ПК-4);
 4. Осуществление текущего контроля успеваемости;
 5. Осуществление итогового контроля по дисциплине.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование, профиль: География и биология, География и английский язык ; Квалификация (степень) – *бакалавр*
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (Приказ от 30.12.2015 № 498(п)).

•Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения Картография с основами топографии

4. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения Картография с основами топографии
 - способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
 - готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)
 - способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4);

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство /КИМы	
				Номер	Форма
Способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);	ориентировочный		текущий контроль	1	Реферат
	когнитивный		текущий контроль	1	Реферат
	праксиологический		промежуточная аттестация	2,3,	Беседа, доклад,
	рефлексивно-оценочный		промежуточная аттестация	4	экзамен
готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями и образовательных стандартов (ПК-1)	ориентировочный		текущий контроль	1	Реферат
	когнитивный		текущий контроль	1	Реферат
	праксиологический		промежуточная аттестация	2,3	Беседа, доклад,
	рефлексивно-оценочный		промежуточная аттестация	4	экзамен
– способность использовать возможности	ориентировочный		текущий контроль	1	Реферат
	когнитивный		текущий контроль	1	Реферат

образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4);	праксиологический		промежуточная аттестация	2,3	Беседа, доклад,
	рефлексивно-оценочный		промежуточная аттестация	4	экзамен

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: экзамен

3.2. Оценочные средства

3.2.1 Оценочное средство: Экзамен

Критерии оценивания:

Формируемые компетенции	Базовый уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Высокий уровень сформированности компетенций
	(60 – 72 баллов)/удовлетворительно	(73 – 86 баллов)/хорошо	(87 – 100 баллов)/отлично
ОПК-1	Грамотное употребление понятийного аппарата. Логичное изложение картографического материала.	Грамотное употребление понятийного аппарата. Логичное изложение картографического материала. Научный подход к анализу материала.	Грамотное употребление понятийного аппарата. Логичное изложение материала. Аргументированность ответов, способность анализа, представление рекомендаций по картографическому материалу.
ПК-1	Выступление демонстрирует анализ	Выступление демонстрирует анализ	Выступление демонстрирует анализ

	картографического материала и литературы. Представление применения научных методик.	научной литературы и картографического материала, самостоятельная постановка цели и задач картографии, выявлены актуальные и новые методы исследований исследования.	научной литературы и картографического материала, самостоятельная постановка цели и задач картографии, выявлены актуальные и новые методы исследований исследования. Показаны результаты применения методов исследования в рамках своих работ.
ПК-4	Продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;	Продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу	Продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной; уметь сделать выводы по излагаемому материалу

4 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1 Фонды оценочных средств включают:

реферат, библиографический список, беседа, статья, доклад с презентацией, заявка на грант.

4.2. Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины «Научно-исследовательская работа»

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству Реферат:

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
---------------------	-------------------------------------

Текст логичный с использованием профессиональной терминологии с соблюдением всех требований по оформлению.	3
Работа раскрывает историю и современные варианты применения метода исследования. Самостоятельные выводы и оценка.	4
Максимальный балл	5

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству Беседа:

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Знание содержания, цели, задачи и актуальности картографии	5
Логичное представление хода картографических исследований, применения терминологического аппарата	5
Самостоятельные выводы о перспективах развития картографии	5
Максимальный балл	15

4.2.3 Критерии оценивания по оценочному средству Доклад с презентацией:

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие требованиям по оформлению презентации	1
Наличие актуальности, цели и самостоятельности выводов	2
Доклад логичный с использованием профессиональной терминологии.	2
Максимальный балл	5

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств

Рекомендации по подготовке докладов

Подготовка доклада по теме семинара – изложение проблемы, основных идей по обсуждаемому вопросу, высказывание при этом собственной точки зрения в устной форме. Подготовка доклада (выступления) не только способствует отработке умения кратко излагать проблему (вопрос), но и формирует необходимые практические навыки. Данный вид работы предполагает совершенствование навыков устной речи, овладение техникой эффективной передачи информации, соблюдения логической последовательности в изложении. Степень успешности выступления зависит от логики и стиля изложения (наличие плана выступления – вступление, основная часть, заключение, подведение итогов), умения раскрыть основные положения, привести убедительные примеры (факты), ориентирование на состав аудитории, соблюдение регламента.

Рекомендации по написанию рефератов

Реферат предполагает грамотное и логичное изложение основных идей по заданной теме, содержащихся в нескольких источниках, сгруппировать их по точкам зрения. Объем реферата - не менее 5 и не более 15 печатных страниц через два интервала. Содержание реферата должно соответствовать заявленной теме, что является одним из критериев его оценки.

Структура реферата:

- 1) титульный лист, соответствующий образцу оформления;
- 2) оглавление – план реферата, в котором отражено соответствие номера страницы каждому разделу;
- 3) содержание делится на введение, основную часть и заключение.

Введение - обоснование актуальности темы, характеристика основной проблемы, цель и задачи работы, используемые источники.

Основная часть включает несколько глав и раскрывает поставленную во введении проблему и пути ее решения, а также описывает различные точки зрения и отношение студента к ним.

Реферат должен быть дополнен иллюстративным материалом: схемами, таблицами, графиками.

Заключение - подведение итога работы, формулировка выводов и определение перспектив дальнейшего исследования проблемы.

Рекомендации по оформлению мультимедийной презентации

Содержание информации:

- используйте короткие слова и предложения;
- минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных;
- заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице:

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Использование шрифтов:

- для заголовков – не менее 24 пт;
- для основной информации – не менее 18 пт;
- для выделения информации следует использовать полужирный шрифт и курсив.

Способы выделения информации:

- рамки, границы, заливка;
- разные цвета шрифтов, штриховка, стрелки;
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов и закономерностей.

Объем информации:

- на одном слайде нельзя размещать описание более трех фактов, выводов, определений;
- максимальная эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются на отдельных слайдах.

Оформление слайдов.

Стиль:

- соблюдайте единый стиль оформления;
- избегайте чрезмерно ярких, отвлекающих внимание стилей;
- вспомогательная информация не должна преобладать над основной.

Фон и цвета:

- для фона выбираются более холодные спокойные цвета (синий, зеленый);
- на одном слайде используйте не более трех цветов;
- фон и текст должны быть резко контрастными друг другу по цвету.

Анимационные эффекты:

- не злоупотребляйте анимационными эффектами, не допустимо отвлечение внимания слушателей от информации на слайде на анимационные эффекты.

6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

Задание 1. Реферат «Методы в картографических и топографических исследованиях»

Написать реферат о методе в картографии и топографии исследования по плану:

- История применения метода;
- Современные варианты использования метода;
- Заключение (о перспективах применения метода в своем исследовании).

Реферат должен соответствовать требованиям по оформлению, изложен научным языком, с оформлением ссылок на источники литературы в тексте и оформлением списка использованной литературы.

Задание 2. Беседа о степени готовности магистерской диссертации

Каждый студент должен рассказать о способах работы с топографическими картам также о методах построения продольных и

поперечных профилей о способах определения координат по топографической карте.

Задание 3. Доклад с презентацией

Подготовить доклад с презентацией на 5 минут для выступления на конференции. В докладе должна быть отражена актуальность, цель, результаты, выводы. Приветствуется использования иллюстративного, картографического материала. Презентация должна соответствовать требованиям по оформлению

Темы докладов

- Понятие о карте. Элементы и свойства карты.
- Классификация географических карт.
- Теоретические концепции в картографии.
- Структура картографии.
- История развития картографической науки.
- Картография в системе наук.
- Картография и геоинформатика.
- Связь картографии с математикой и искусством.
- Картография и геодезия.
- Понятие о масштабе. Масштабы карт.
- Картографические проекции. Виды проекций.
- Классификация проекций по типу искажений.
- Разграфка и номенклатура географических карт.
- Математическая основа карт.
- Методологические принципы формирования знаковых систем.
- Картографирование рельефа ЗП.
- Способ линейных знаков.
- Значковый способ.
- Способ ареалов.
- Способы количественного и качественного фона.
- Изолинейный способ. Псевдоизолинии.
- Картограмма и картодиаграмма.
- Способ знаков движения.
- Аналитические и комплексные карты.
- Синтетические карты.
- Понятие о картографической генерализации.
- Картографический метод исследования.
- Графоаналитические приемы в картографии.
- Геоинформатика: подходы к определению.
- Дистанционное зондирование. Взаимосвязь ДЗ и картографии.

Задание 4. Экзамен

Вопросы на экзамен по картографии с основами топографии

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Форма и размеры Земли.
3. Методы

проекции в геодезии. Виды картографических проекций. 4. Географическая система координат. 5. Прямоугольная и полярная система координат. 6. Зональная система прямоугольных координат Гаусса-Крюгера и ее особенности. 7. Азимуты истинный и магнитный. Магнитное склонение. Сближение меридианов. 8. Дирекционные углы и румбы. Связь между ними. 9. Определение дирекционных углов линий по горизонтальным углам между ними. 10. Прямая геодезическая задача, алгоритм и контроль решения. 11. Обратная геодезическая задача, алгоритм и контроль решений. 12. Масштабы (линейный, поперечный) и их точность. 13. Карты, планы. Профили. 14. Номенклатура инженерно-топографических карт. 15. Условные знаки топографических карт и планов; их виды. Пояснительные условные знаки. 16. Основные формы рельефа и их изображение горизонталями. 17. Координатная сетка топографических карт и планов. За рамочное оформление. 18. Определение по топографическим картам и планом координат и высот точек. 19. Определение по топографическим картам и планом ориентирующих углов. 20. Определение по топографическим картам и планом водосборной площади. 21. Построение профиля местности по заданному направлению. 22. Виды измерений. 23. Погрешности измерений. 24. Точность измерений, абсолютные и относительные критерии оценки точности измерений. 25. Средняя квадратическая погрешность отдельных измерений (формула Гауса). 26. Нивелирование, виды, точность. 27. Устройство нивелира с уровнем (основные части их функциональное назначение). 28. Типы современных нивелиров. 29. Нивелирные рейки, их типы. 30. Погрешности геометрического нивелирования. 31. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. 32. Устройство теодолита (основные части и их функциональное назначение) 33. Геометрические оси теодолита, их поверки и юстировка. 34. Измерение горизонтальных углов: установка теодолита визирных целей, измерение угла способом приёмов (двумя приёмами). 35. Типы современных теодолитов. 36. Способы измерения длины линий. 37. Механические приборы. Компарирование мерных приборов. 38. Геодезические съёмки и их виды. 39. Создание съёмного обоснования (рекогносцировка местности, закрепление пунктов, проложение координатных ходов, измерение горизонтальных и вертикальных углов). 40. Привязка теодолитных ходов к пунктам опорной геодезической сети. 41. Обработка результатов горизонтальной съёмки (состав работ). 42. Графические работы при составлении контурного плана (построение координатной сети, построение пунктов съёмочной сети по их координатам, вычерчивание плана). 43. Высотная съёмка. Способы высотной съёмки. 44. Тахеометрическая съёмка, состав и

порядок работ. 45. Съемочные геодезические сети, назначение, методы и способы построения, точность, закрепление. 46. Предмет картографии и значение этой науки. 47. Структура картографии, как науки, связь ее с другими науками. 48. Карта как средство познания, средство информации и как модель местности. 49. Роль карты в научном исследовании и практической работе в градостроительном деле. 50. Элементы карты. 51. Отличие карты от плана. 52. Сущность картографических проекций. 53. Понятие о картографических проекциях для многолистных карт. 54. Сущность картографической генерализации. 55. Сущность тематических карт и особенности их содержания. 56. Классификация тематических карт. 57. Выяснение по картам особенностей размещения и связи явлений, их развитие.