



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИГО

Г.В. Абрамзон

01.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы
История и география

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт гуманитарного образования
Кафедра	Всеобщей истории
Курс	5

Магнитогорск
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Всеобщей истории

21.01.2022, протокол № 5

Зав. кафедрой  М.Н. Потемкина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГО


01.02.2022 г. Протокол № 6

Председатель  Т.Е. Абрамзон

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ВИ, канд. ист. наук  А.В. Безруков

Рецензент:

доцент кафедры СРиППО, канд. ист. наук  А.В. Томаров

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Курс "Картография с основами топографии" является одной из составляющих географического образования при подготовке учителей географии для средней школы. Изучение картографии и основ топографии, получение базовых знаний о топографических картах (их содержание, возможности практического применения) и об основных понятиях картографии (геоизображения, способы изображения, приёмы генерализации); формирование профессиональных компетенций и навыки использования картографического метода исследования в сфере рекреационной географии и туризма.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Картография с основами топографии входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

История средних веков

История Древнего мира

Общая физическая география

Новая история

Методология научного исследования

История России до XX века

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

История регионов и народов России

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Учебная - полевая практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Картография с основами топографии» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 0,1 акад. часов;
- аудиторная – 0 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 107,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 0 акад. час

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение								
1.1 Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	5				32	Подготовка к практическому занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание эссе.	Устный опрос. Семинарское занятие. Контрольная работа.	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.2 Карта и картография.					32	Подготовка к практическому занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание эссе.	Устный опрос. Семинарское занятие. Контрольная работа.	ОПК-8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу					64			
2. Основы топографии								
2.1 Топографические карты и планы: сущность, особенности, применение.	5				43,9	Подготовка к практическому занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание эссе.	Устный опрос. Семинарское занятие. Контрольная работа.	ОПК-8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу					43,9			
Итого за семестр					107,9		зачёт	
Итого по дисциплине					107,9		зачет	

5 Образовательные технологии

Изучение курса "Картография с основами топографии" в дистанционной форме существенно отличается от обучения студентов по очной форме. В отведенные два часа лекционных занятий проводится интерактивное обучение с помощью ИТ-технологий. В преподавании дисциплины используется чтение лекций в интерактивной форме с участием студентов, по желанию которых могут поступать вопросы по теме преподавателю.

На практической части занятий также применяется интерактивное обучение. Опрос студентов позволяет выявить их знания по различным темам.

Интерактивные технологии основаны на взаимодействии студентов не только с преподавателем, но и друг с другом. Более того, студенты доминируют в образовательном процессе, преподаватель организует и направляет деятельность студентов на достижение поставленной цели. Преподаватель рекомендует использовать при выполнении тестов, контрольных работ помимо рекомендованных для них электронных ресурсов сайты сети Интернет

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

Геодезия: учебник / М.А. Гиршберг. -Изд. стер. -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 -384 с.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373396>

Дамрин А.Г. Картография : учеб.-метод. пособие. Издательство: Оренбургский государственный университет, Оренбург, 2012.// http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=8683&ln=ru

Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие. Издательство: Оренбургский государственный университет. Оренбург, 2007 с.309 http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=8805&ln=ru

б) Дополнительная литература:

Берлянт А. М. Картография – М.: КДУ, 2010

Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы в географических исследованиях – М.: Академия, 2011

Курошев Г.Д. Топография – М.: Академия, 2014

Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и аэрокосмосъемки - М.: Академия, 2014

Уварова А.К. Составление туристских карт – Алматы: Казак университет, 2010

в) Методические указания:

Приложение 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
-----------------	------------	------------------------

7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения дистанционных занятий лекционного типа: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения дистанционных практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Стеллажи для хранения учебно-методической документации.

Перечень тем для самостоятельной работы

Ведение

1. Определение координат по топографическим картам. Нанесение туристических объектов на карту по координатам и по текстовым описаниям.
2. Определение номенклатуры топографической карты.
3. Ориентирование направлений: определение дирекционных углов, азимутов.
4. Определение по топографическим картам абсолютных и относительных высот, экспозиции и форм склонов. Построение гипсометрического профиля
5. Знакомство с геодезическими приборами
6. Работа с GPS. Разработка маршрута для GPS-путеводителя. Автонавигаторы
7. Определение способов картографического изображения на картах туризма.
8. Анализ содержания туристских карт и карт о туризме.
9. Разработка туристских карт и карт для туризма (выбор способов изображения, разработка легенды и оформление макета карты)
10. Анализ источников информации в сети Интернет для создания карт туристской тематики (Статистическая информация Всемирной туристской организации ООН, Статистическая база Всемирного Совета по туризму и путешествиям,
11. Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ и др.).
12. Анализ карт туризма и рекреации, представленных в сети Интернет
13. Атласное картографирование в России
14. Геопорталы: определение, цель и задачи, примеры в сети Интернет
15. История развития картографии в России
16. Картографирование природного и культурного наследия регионов России.

Основы топографии

1. Отличия топографической карты от плана
2. Перечислите масштабный ряд отечественных топографических карт
3. Классификация карт туризма
4. Назовите виды съемок местности
5. Перечислите теоретические концепции в картографии
6. Классификация карт по масштабу и территориальному охвату
7. Классификации проекций
8. Сущность проекции Гаусса-Крюгера
9. Отличия геоида, эллипсоида, референц-эллипсоида
10. Номенклатура отечественных топографических карт.
11. Ориентирование направлений
12. Перечислите факторы и виды картографической генерализации.
13. Структура систем глобального позиционирования.
14. Отличия топографических карт от тематических
15. Способы картографических изображений, используемые на картах туризма и рекреации.
16. Назовите основные виды и типы карт, место туристкой картографии в классификациях карт.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Этнология» во 2 семестре проводится в форме экзамена.

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	Вопросы к зачёту: 1. GPS и ГЛОНАСС. Принцип определения координат. 2. Анализ отдельной карты и анализ серии карт, анализ карты как источника 3. Виды съёмок местности. Опорные геодезические сети. 4. Генерализация: факторы, виды, географические принципы генерализации 5. Геодезические координаты. 6. Глобальные системы позиционирования. Сегменты систем. Использование в туризме. 7. Дистанционные съёмки. Классификация съёмочных методов и средств. 8. Использование карт и атласов в исследованиях рекреации и туризма. 9. Источники для создания карт туризма. 10. Карта: определение, свойства, элементы. Другие картографические произведения 11. Картографическая генерализация. Факторы и виды генерализации 12. Картографические проекции: определение, главный и частный масштабы, их классификация. 13. Картографические способы изображения: качественный фон, количественный фон. 14. Картографические способы изображения: изолинии, псевдоизолинии.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>15. Картографические способы изображения: картограммы, картодиаграммы</p> <p>16. Картографические способы изображения: линейные знаки, линии движения</p> <p>17. Картографические способы изображения: локализованные диаграммы.</p> <p>18. Картографические способы изображения: способ значков.</p> <p>19. Картографические способы изображения: точечный способ, ареалы</p> <p>20. Картография: определение, структура, связь с другими науками, роль в исследованиях рекреации и туризма.</p> <p>21. Карты о туризме: содержание, особенности, назначение</p> <p>22. Карты о туризме: типы, их место в классификациях карт, классификации</p> <p>23. Классификации карт по масштабу, пространственному охвату</p> <p>24. Классификации карт по тематике, назначению.</p> <p>25. Классификация типов карт</p> <p>26. Масштаб карты, его виды. Классификация топографических карт по масштабам.</p> <p>27. Масштабный ряд топографических карт и планов. Элементы листа топографической карты.</p> <p>28. Надписи на географических картах</p> <p>29. Определение высот, форм и экспозиции склонов, крутизны скатов по топографическим картам.</p> <p>30. Определение географических координат по топографической и мелкомасштабной карте.</p> <p>31. Определение геоизображений. Виды и свойства.</p> <p>32. Определение координат по топографическим картам</p> <p>33. Ориентирование линий. Дирекционные углы, истинный и магнитный азимуты.</p> <p>34. Основные приемы использования карт</p> <p>35. Плоская прямоугольная система координат Гаусса-Крюгера.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>36. Понятие о географических информационных системах.</p> <p>37. Проекция топографических карт.</p> <p>38. Разграфка и номенклатура топографических карт.</p> <p>39. Серии карт. Атласы как системное производство.</p> <p>40. Способы анализа отдельной карты и серии карт</p> <p>41. Способы изображения рельефа.</p> <p>42. Теоретические концепции в картографии.</p> <p>43. Топография, определение, связи с другими науками. Свойства и особенности топографических карт, применение.</p> <p>44. Условные знаки топографических карт (по видам объектов)</p> <p>45. Форма и размеры Земли. Геоид, общеземные и референц эллипсоиды.</p> <p>46. Язык карты. Условные знаки: виды локализации, графические переменные</p>
ОПК - 8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	<p>Тест по теме: План и топографические карты</p> <p>1. Географическая карта это:</p> <p>А. Построенное по определенным математическим законам изображение земной поверхности.</p> <p>В. Малый участок земли.</p> <p>С. Крупномасштабные карты.</p> <p>Д. Среднемасштабные карты.</p> <p>Е. Уменьшенный вид земли.</p> <p>2. Кто достаточно точно определил размер Земли:</p> <p>А. Аристотель.</p> <p>В. Эратосфен.</p> <p>С. Дикарх.</p> <p>Д. Пифагор.</p> <p>Е. Птоломей.</p> <p>3. Сколько км составляет радиус Земли:</p> <p>А. 520 км.</p> <p>В. 1450 км.</p> <p>С. 7500 км.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>D.4080 км. E.6371 км. 4.Геоид – это: А. Уровенная поверхность морей и океанов в спокойном состоянии, мысленно продолженная под материки. В. Точный размер Земли. С. Выпуклая форма Земли. D. Эллипс. E. Эллипсоид. 5.Кто предложил термин геоид: А. И.Листинг. В. Аристотель. С. Эратосфен. D. Пифагор. E. Птоломей. 6.Какой прибор придумал Эратосфен: А. Теодолит. В. Скафис. С. Гелиограф. D. Мензула. E. Нивелир. 7.На сколько групп делятся карты по масштабу: А.5. В.4. С.3. D.2. E.7. 8.Что такое географический атлас: А. Уменьшенное, генерализованное, символический построенное по определенным математическим законам изображения земной поверхности, какого-либо явления природного или социального характера. В. Условные знаки на карте. С. Глобус. D. Картографическое изображение. E. Систематическое собрание географических карт. 9.1:10000 к какому виду масштаба относится: А. Линейный. В. Численный. С. Именованный.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>D. Линейно-именованный. E. Численно-именованный.</p> <p>10. В 1 см 100 метров, к какому виду масштаба относится: A. Линейный. B. Численный. C. Именованный. D. Линейно-именованный. E. Численно-именованный.</p> <p>11. Задачи картографии: A. Конструирование, оценка, сохранение и распространение карт. B. Обеспечение точных показов расположения географических объектов на карте. C. Составление по карте метода измерения. D. В целях составления крупномасштабных карт изучаемой местности применение географических и геометрических методов. E. Показать, на географических картах природные и социальные и другие произведения, охарактеризовать их свойства, составить методы использования и составления.</p> <p>12. Картографический рисунок: A. Неровная поверхность земной коры. B. Поверхность, пересекающая отвесные линии во всех ее точках под прямым углом.. C. Двухосный эллипсоид, поверхность которого принимается в геодезии за математическую фигуру Земли. D. Линия на земной поверхности, все точки которой имеют одну и ту же астрономическую долготу. E. Условные знаки используемые для изображения на карте объектов и явлений.</p> <p>13. Что такое план: A. Крупным масштабом изобразить проекции ортогона на плоскости. B. Замена поверхности эллипсоида плоскостью. C. Определенностью изобразить размеры плоскости. D. Среднемасштабная карта. E. Мелкомасштабная карта.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>14. Как называется способ изображения на плоскости шара, эллипсоида:</p> <p>А. Меридиановая сетка. В. Картографическая проекция. С. Картографическая генерализация. D. Картографическая сетка. E. Параллельная сетка.</p> <p>15. Линии, по которым можно определить географические координаты любых точек, называется:</p> <p>А. Меридиановая сетка. В. Картографическая проекция. С. Картографическая генерализация. D. Картографическая сетка. E. Параллельная сетка.</p> <p>16. Линии, которыми можно определить широту:</p> <p>А. Меридиановая сетка. В. Картографическая проекция. С. Картографическая генерализация. D. Картографическая сетка. E. Параллельная сетка.</p> <p>17. Линии карты, которые дают возможность определить широту:</p> <p>А. Сетка меридианов. В. Картографическая проекция. С. Картографическая генерализация. D. Картографическая сетка. E. Параллельная сетка.</p> <p>18. Как называется отношение которое показывает уменьшенное число при осуществлений на карте площадей измерения эллипса или земной коры:</p> <p>А. Нулевой поворот углов. В. Основной масштаб площадей. С. Основной масштаб. D. Отдельный масштаб площадей. E. Нулевой поворот линий долгот.</p> <p>19. Географическая карта это-</p> <p>А. построенное по определенным математическим законам изображение земной поверхности В. малый участок земли</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		С. крупномасштабные карты D. среднемасштабные карты E. уменьшенный вид земли 20. Проекция которая не учитывает поворот площадей при нанесении на карту: А. Ровночисленное. В. Равное расстояние. С. Любое. D. Равноугольное. E. Равномасштабное.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Изучение дисциплины «Картография с основами топографии» завершается зачетом. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка обучающихся к зачету включает в себя три этапа:

- * самостоятельная работа в течение семестра;
- * непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету, по темам курса;
- * подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету (экзамену) студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель может задать студентам дополнительные и уточняющие вопросы. Результаты зачета объявляются студенту после окончания его ответа в день сдачи.

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения)

Отметка «зачтено» ставится в том случае, если студент:

- показывает глубокое знание фактического материала изученного курса - дат, фактов, понятий (с развернутыми определениями), исторической карты;
- правильно понимает причинно-следственные связи между событиями и процессами, умеет логично расположить их в ответе;
- демонстрирует интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;
- проявляет хорошие знания по предмету в течение всего времени его изучения и не имеет задолженностей по предусмотренным в рамках данного курса формам отчетности.