

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет естественно-технологический

Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Картография с основами топографии**

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

Профиль подготовки: Биология. География

Форма обучения: Очная

Разработчики:

доцент кафедры биологии, географии и методик обучения Гришуткин О. Г.

доцент кафедры биологии, географии и методик обучения Тесленок С. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от
23.05.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
биологии, географии и методик обучения, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обеспечить готовность студентов к использованию научных картографических знаний, специальных умений и ценностных отношений в предстоящей профессиональной педагогической деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания об основных принципах классификации географических карт и способах создания топографических и тематических карт;
- сформировать интегрированные и специальные умения в процессе изучения теоретического картографического материала и выполнения лабораторного эксперимента, а также полевого практикума с учетом особенностей общего географического образования;
- обеспечить овладение методами познания картографических объектов, способами анализа карт для решения задач теоретического и прикладного характера с учетом возрастных особенностей обучающихся общеобразовательной школы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.10 «Картография с основами топографии» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание школьного курса географии, дисциплин "Общее землеведение", "Основы геологии и геоморфологии".

Изучению дисциплины К.М.10 «Картография с основами топографии» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.5 Общее землеведение;

К.М.7 Основы геологии и геоморфологии.

Освоение дисциплины К.М.10 «Картография с основами топографии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.15 Физическая география материков и океанов;

К.М.17 Физическая география и ландшафты России;

К.М.0 Производственная (педагогическая) практика;

К.М.0 Учебная практика по географии;

Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Картография с основами топографии», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования)..

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	

педагогический деятельность

ПК-11.4 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	знать: - процедуру организации и проведения учебного исследования в области картографии и топографии; уметь: - организовывать учебно-исследовательскую деятельность с использованием соответствующего лабораторного оборудования с учетом возрастных особенностей обучающихся; владеть: - способами анализа и интерпретации результатов учебного исследования обучающегося по картографии и топографии и их грамотно презентовать.
ПК-11.5 Использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и практических работ по географии.	знать: - расширенный спектр картографических и топографических методов исследования и средств, применяемых для выполнения лабораторных и полевых работ; уметь: - проводить наблюдения и лабораторные работы, связанные с изучением карт; владеть: - основными понятиями в области картографии и методами составления карт в полевых и лабораторных условиях.
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.	

педагогический деятельность

ПК-12.4 Применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	знать: - преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС ООО в части географии по аспектам: 1) современные теоретические основы и принципы развития топографического картографирования; 2) ценности картографического познания; основные методы исследований; уметь: - использовать приобретенные знания для достижения планируемых результатов географического образования; владеть: - способами решения картографических и топографических задач теоретического и прикладного характера.
ПК-12.5 Выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	знать: - основы построения картографического изображения, способы его преобразования; - правила проектирования системы условных знаков на картах; - принципы выбора и построения математической основы карты; уметь: - выявлять по картам географические различия от места к месту в природе, хозяйстве, населении; - составлять характеристику территории по топографической карте; владеть: - навыками использования карт для систематизации территориальной информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	52	52
Лабораторные	34	34
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	16	16
Виды промежуточной аттестации	40	40
Экзамен	40	40
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы картографии:

Введение в курс. Предмет и структура картографии. Карта, ее особенности, свойства, функции и значение. Классификация карт. Математическая основа топографических карт. Аэрокосмические съемки местности, их значение. Использование различных видов снимков в преподавании школьной географии. Картографические проекции. Классификации картографических проекций по построению, виду картинной плоскости, по искажениям. Картографические способы изображения явлений на тематических картах, их особенности. Изображение рельефа на тематических картах.

Раздел 2. Основы топографии:

Топографическая карта и работа с ней. Масштаб топографических карт. Разграфка и номенклатура топографических карт. Рамка топографической карты. Географические координаты и их определение по карте. Картографическая проекция для топографических карт России. Прямоугольные координаты.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (18 ч.)

Раздел 1. Основы картографии (10 ч.)

Тема 1. Предмет и структура картографии (2 ч.)

Предмет и структура картографии. Картография в системе наук. Теоретические концепции в картографии: модельно-познавательная, коммуникативная, языковая, геоинформационная. Значение курса картографии с основами топографии в профессиональной подготовке учителя географии.

Тема 2. Формы и размеры Земли (2 ч.)

Формы и размеры Земли. Земной эллипсоид. Геоид. Современные способы определения размеров и формы земного эллипсоида. Параметры Земли. Единицы мер, применяемые в геодезии. Понятие о плане, карте, профиле. Масштабы. Системы координат, применяемы в топографо-геодезических работах.

Тема 3. Общие сведения о географической карте (2 ч.)

Карта: термин и определение. Элементы географической карты. Классификация карт. Математическая основа карт. Картографические проекции. Графические переменные. Искажения на картах и их виды. Язык карты, подязыки. Условные знаки. Подписи. Подязыки, графические переменные. Способы картографического изображения. Названия на картах. Топонимика. Передача иноязычных названий на географических картах.

Тема 4. Общегеографические карты (2 ч.)

Элементы содержания топографических, обзорно-топографических и мелкомасштабных карт и их изображение. Масштабный ряд топографических карт. Виды масштабов. Разграфка

и номенклатура топографических карт. Системы координат на топографических картах. Система высот. Изображение рельефа на топографических картах. Горизонтالي. Определение координат и высот. Ориентирующие углы. Связь между ними. Составление по топографической карте маршрутных схем и движение по азимуту. Изображение водных объектов. Особенности изображения рельефа суши на обзорных общегеографических картах. Способы изображения рельефа.

Тема 5. Картографическая генерализация (2 ч.)

Масштаб карты. Информативность карт. Элементы содержания и объекты картографирования. Сущность картографической генерализации. Основные факторы, определяющие характер и степень генерализации; виды и методы генерализации (отбор и обобщение количественных и качественных характеристик). Необходимость учета генерализованности картографического изображения при использовании карт.

Раздел 2. Основы топографии (8 ч.)

Тема 6. Топографическая карта и приемы работы с ней (2 ч.)

План и фотоплан; топографическая карта и фототопографическая карта. Масштабы длин, площадей и объемов топографических карт и аэро-, космо-, фотоснимков. Рамки листа топографической карты. Картографическая проекция топографических карт России. Географическое содержание топографических карт Топографические условные знаки. Изображение водных объектов, растительности и грунтов. Изображение рельефа отметками высот и способом горизонталей. Высота сечения, заложение, крутизна склона. Изучение по топографическим картам рельефа местности и других компонентов природы.

Тема 7. Система картографических произведений (2 ч.)

Серии карт. Тематические карты. Сущность тематических карт. Географическая основа тематических карт и их специальное содержание. Главнейшие виды тематических карт. Атласы. Классификация атласов по назначению, охвату территории, содержанию, структуре и другим признакам. Основные географические атласы. Школьные карты и атласы. Роль карты в обучении географии. Виды школьных карт. Особенности содержания и оформление стенных и настольных карт, их анализа и оценки.

Тема 8. Создание и использование карт (2 ч.)

Методы создания крупномасштабных карт. Съёмки местности. Опорные сети и методы их создания. Съёмочные сети. Виды съёмки: плановые и высотные, комбинированные. Методы съёмки: наземные, аэрофототопографические, космические. Приборы и инструменты. Классификация. Устройство. Принцип действия. Геоинформационное картографирование. Использование карт. Картографический метод исследования как раздел картографии. Многообразие задач, решаемых на основе топографических, общегеографических и тематических карт. Система приема анализа карт: визуальный, картометрический, графический, математико-статистический. Описания по картам. Линейные и угловые измерения по картам. Надежность исследования по картам. Источники ошибок. Картографическая и техническая точность. Автоматизация процесса использования карт.

Тема 9. Краткие сведения из истории географической карты (2 ч.)

Основные этапы истории географической карты. Зависимость эволюции карты от развития общественного строя, общественных потребностей, науки и техники. Краткие сведения о картах первобытных народов и картах античного времени: работы Птолемея, римские дорожные карты. Особенности средневековых карт; портоланы. Развитие картографии в связи с Великими географическими открытиями XV-XVI вв. Работы Меркатора. «Большой чертеж» Работы С.У. Ремезова. Краткие сведения о работах в XVIII-XIX вв. Тематическое картографирование в XIX в. Картография XX в. Успехи тематической, комплексной, а также школьной картографии.

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (34 ч.)

Раздел 1. Основы картографии (20 ч.)

Тема 1. Масштаб карты: численный, именованный, линейный (решение задач) (2

ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое масштаб карты?
2. Точность определения расстояния по карте в зависимости от масштаба.
3. Какие бывают масштабы.

Тема 2. Определение разграфки и номенклатуры листов топографических карт (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Разграфка топокарты.
2. Номенклатура топокарты."

Тема 3. Составление характеристики участка местности по топографической карте (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности изображения рельефа на топокартах.
2. Изображение гидрологических объектов на топокартах.

Тема 4. Составление ведомости условных топографических знаков листа топографической карты (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация условных знаков.
2. Особенности применения условных знаков на топокартах.

Тема 5. Измерение площадей, длин линий и высот точек по листу топографической карты (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Точность измерений на топокартах.
2. Технические приемы измерения площадей, длин и углов на топокарте.

Тема 6. Построение профиля местности (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Технология построения гипсометрической кривой по топокарте.
2. Особенности изображения на профиле природных компонентов.

Тема 7. Определение координат объектов и измерение углов направлений (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Прямоугольные координаты на топокарте.
2. Искажения при определении углов.

Тема 8. Устройство и принцип работы теодолита и нивелира (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности работы с теодолитом.
2. Использование нивелира.

Тема 9. Построение линии ортодромии на глобусе и карте (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. История введения и использования ортодромии.
2. Практический смысл ортодромии.
3. Характер искажений на картах.
4. Учет искажений при работе с картой

Тема 10. Контрольная работа (2 ч.)

Вариант 1

1. Определить отметку последующей точки через отметку предыдущей точки при способе нивелирования «вперед» по следующим данным (решить двумя способами): $H_n = 52,830$; $i = 1170$; $P = 0870$.

2. Определить прямоугольные координаты последующей точки (т.2), если известны координаты первой точки: $X_1 = 2830$ м, $Y_1 = 4270$ м.

Дано расстояние между этими точками $d_{1-2} = 173,80$ м и направление линии 1-2, т.е. е дирекционный угол $\alpha_{12} = 650^\circ 20'$. Привести поясняющий чертеж.

3. Определить расстояние между двумя точками и направление этой линии, если координаты этих точек следующие: $X_1 = 200,70$ м; $X_2 = 142,80$ м; $Y_1 = 350,20$ м; $Y_2 = 420,30$ м. Привести поясняющий чертеж.

Вариант 2

1. Земельный участок на карте масштаба 1:200 000 имеет форму квадрата с основанием 2,4 см и трапеции с малым основанием 2,4 см, большим основанием 3 см и высотой 2 см. Определить площадь участка и привести поясняющий чертеж.

2. Определить отметку последующей точки через отметку предыдущей точки при способе нивелирования «вперед» по следующим данным (решить двумя способами): $H_n = 52,830$; $i = 1470$; $\Pi = 0870$.

3. Вычислить дирекционные углы линий ВС и CD разомкнутого теодолитного хода, если известны дирекционный угол $AB = 290^\circ 34,2'$ и измеренные правые по ходу углы $\beta_1 = 189^\circ 59,2'$ и $\beta_2 = 1590^\circ 28,0'$. Найдите также координаты точки С, если координаты точки В равны $X_B = -14,02$ м; $Y_B = +627,98$ м; $d_{BC} = 239,14$ м. Привести поясняющий чертеж.

Раздел 2. Основы топографии (14 ч.)

Тема 11. Построение картографической сетки карты мира в квадратной цилиндрической равнопромежуточной проекции (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Анализ картографических проекций.
2. Использование картографических проекций и их математическая основа.

Тема 12. Построение картографической сетки для карты России в конической проекции (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Обоснование правомерности применения конической проекции для территории России.
2. Определение мест наибольших искажений на карте России в конической проекции.

Тема 13. Способом картограммы показать на карте относительные показатели явления (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности применения картограмм.
2. Возможности картограмм при показе природных явлений.

Тема 14. Способом картодиаграммы (столбчатые диаграммы) показать на карте мира (контурной) динамику экономического показателя по странам (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности показа на карте социально-экономических явлений.
2. Демографические процессы на географической карте.

Тема 15. Распознавание картографических проекций. Определить и описать способы изображения явлений на тематических картах (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности изображения на картах климатических процессов.
2. Изображение на картах почв.

Тема 16. Выявление различий в генерализации рек и населенных пунктов на разномасштабных обзорных географических картах (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Зависимость генерализации от масштаба карты.
2. Особенности генерализации природных и социальных событий.

Тема 17. Контрольная работа (2 ч.)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Третий семестр (16 ч.)

Раздел 1. Основы картографии (8 ч.)

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. В чем состоит связь картографии с другими географическими дисциплинами?

2. Каковы основные элементы географической карты?
3. Как найти географические и прямоугольные координаты точек?
4. Расскажите о проекциях для карт мира и России.
5. В чем сущность картографической генерализации?
6. Аэрофототопографическая съемка: порядок ее проведения и камеральные работы.
7. Географический глобус. Ортодромия и локсодромия.
8. Что такое проекция, генерализация и картографические символы?
9. Расскажите о видах искажений на мелкомасштабной географической карте.
10. В чем состоят особенности картографии в XVIII – XIX веках?
11. В чем состоит картографический метод исследования?

Раздел 2. Основы топографии (8 ч.)

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Назовите основные типы условных знаков на топографических картах.
2. Как строится номенклатура листов топографических карт России?
3. Как найти географические и прямоугольные координаты точек на топографической карте?
4. Как изображается рельеф на топографической карте?
5. Расскажите о видах наземных топогеодезических съемок местности.
6. Углы ориентирования: их виды и способы нахождения.
7. Как измеряются длины линий и углы поворота на местности?
8. Что такое проекция, генерализация и картографические символы?
9. Расскажите о видах искажений на мелкомасштабной географической карте.
10. Какие проекции по типу искажений вы знаете?
11. Какие проекции по виду картографических сеток вы знаете?

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-технологический модуль	ПК-11.
2	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11.
3	Предметно-методический модуль	ПК-12, ПК-11.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.4 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.			
Не способен осуществлять различные виды практической деятельности,	В целом успешно, но бессистемно осуществляет различные виды практической	В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет различные виды	Способен в полном объеме осуществлять различные виды практической деятельности,

обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.
---	---	--	---

ПК-11.5 Использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и практических работ по географии.

Не способен использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и практических работ по географии.	В целом успешно, но бессистемно использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и практических работ по географии.	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и практических работ по географии.	Способен в полном объеме использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и практических работ по географии.
---	---	---	--

ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций

ПК-12.4 Применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс

Не способен применять знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	В целом успешно, но бессистемно применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	В целом успешно, но с отдельными недочетами применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	Способен в полном объеме применять знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс
--	--	--	---

ПК-12.5 Выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.

Не способен выделять и анализировать закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	В целом успешно, но бессистемно выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	В целом успешно, но с отдельными недочетами выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	Способен в полном объеме выделять и анализировать закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.
---	---	---	--

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Экзамен, ПК-11.4, ПК-11.5, ПК-12.4, ПК-12.5)

1. Дать понятие о карте. Назвать элементы и свойства карты.
2. Представить классификацию картографических проекций.
3. На предложенной карте определить расстояние и азимут между двумя точками.
4. Представить классификацию географических карт.
5. Охарактеризовать картографический метод исследования: суть концепции.
6. На предложенной топографической карте определить географические и прямоугольные координаты, целеуказание.
7. Дать понятие о масштабе. Назвать типы масштабов.
8. Охарактеризовать картографирование рельефа земной поверхности.
9. Дать классификацию картографических проекций.
10. Охарактеризовать точечный способ картографического изображения.
11. Представить классификацию картографических проекций по типу искажений.
12. Охарактеризовать картограмму и картодиаграмму как способы изображения.
13. Охарактеризовать разграфку и номенклатура географических карт.
14. Охарактеризовать геоинформатику: понятие, предмет и метод исследования.
15. Охарактеризовать картографические изображения у первобытных народов.
16. Охарактеризовать цилиндрические проекции.
17. Охарактеризовать картографические изображения в странах Древнего Востока.
18. Охарактеризовать конические проекции
19. Охарактеризовать развитие картографии и географии в античной Греции.
20. Охарактеризовать азимутальные проекции.
21. Охарактеризовать картографию в Древнем Риме.
22. Охарактеризовать условные проекции.
23. Охарактеризовать картографию в рабовладельческом Китае.
24. Охарактеризовать математическую основу карты. Рассказать о масштабе (понятие и его виды).
25. Охарактеризовать географию и картографию в Армении и странах арабского Халифата.
26. Охарактеризовать математическую основу карт. Рассказать о рамке, ориентировке, компоновке.
27. Охарактеризовать Западно-Европейскую картографию I–X вв.
28. Охарактеризовать картографические знаки. Рассмотреть их виды и применение.
29. Охарактеризовать развитие картографии XI–XV вв.
30. Рассмотреть способы картографического изображения природных явлений на картах.
31. Рассмотреть развитие картографии XV–XIX вв.
32. Охарактеризовать способы картографического изображения социальных явлений на картах.

33. Рассмотреть особенности развития картографии в России.
34. Охарактеризовать способы картографического изображения экономических явлений на картах.
35. Рассмотреть развитие картографии в СССР.
36. Охарактеризовать способ значков. Назвать виды шкал.
37. Рассмотреть перспективы развития картографии.
38. Охарактеризовать способ линейных знаков.
39. Охарактеризовать географическое картографирование.
40. Рассмотреть способ изолиний.
41. Охарактеризовать экологическое картографирование.
42. Рассмотреть способ знаков движения.
43. Рассмотреть использование карт.
44. Охарактеризовать способ качественного фона.
45. Рассмотреть выбор картографических проекций.
46. Охарактеризовать способ количественного фона.
47. Дать понятие о географическом атласе. Рассмотреть классификацию атласов.
48. Охарактеризовать способ ареалов.
49. Назвать источники для создания географических карт и атласов.
50. Охарактеризовать точечный способ.
51. Назвать этапы создания карты.
52. Назвать методы в составлении и использовании карт.
53. Рассмотреть редактирование тематических карт.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую и практическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен грамотным литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;

– в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

– в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

– дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;

– показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

– знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;

– ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

– теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

– задание выполнено правильно;

– показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

– умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;

– ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

– выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 196 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-9916-9797-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL <https://www.biblio-online.ru/bcode/437977> (дата обращения: 27.12.2019).
2. Колосова, Н. Н. Картография с основами топо-графии [текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Колосова, Н. Н., Чурилова, Е. А., Кузьмина, Н. А. - М. : Дрофа, 2006. - 272 с.
3. Чекалин, С. И. Основы картографии, топогра-фии и инженерной геодезии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Чекалин, С. И. - М. : Академи-ческий Проект, 2013. - 319 с.

Дополнительная литература

1. Чурилова, Е. А. Картография с основами топографии [текст] : практикум : учеб. пособие для студ. вузов / Е.А. Чурилова, Н.Н. Колосова. - М. : Дрофа, 2004. - 128 с.
2. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин; под ред. В. П. Белоброва. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 377 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://geoman.ru> - География
2. <http://www.karty.narod.ru> - Сайт редких карт Александра Акопяна
3. <http://geography-a.ru/nauki/geografiya> - сайт География планеты страны

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче экзамена.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к экзамену;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию. Рекомендации по работе с литературой:
 - ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
 - составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к экзамену;
 - выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ" (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn---8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной

учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (№15)

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). (№32)

Школьный кабинет географии.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, интерактивная доска, крепление, экран); мультимедиа-проектор «BenQ»; автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная доска Promethean AktivBoard; компьютер (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: компас Азимут (школьный); комплекс оборудования для лабораторных по географии.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации; гербарий для курса географии (20 видов); глобус физический; карты: География 6-9 кл.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов (№101б).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro

– Microsoft Office Professional Plus 2010

– 1С: Университет ПРОФ