

**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 (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Картография с основами топографии
Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология. География
Форма обучения: Очная

Разработчики: Киселев И. Е., доцент; Гришуткин О. Г., канд. геогр. наук,
доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9
от 20.04.2016 года

Зав. кафедрой  Шубина О. С.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры, 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 профессионально-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 «Картография с основами топографии» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: требуется знание школьного курса географии и Общего землеведения

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

Методика обучения географии;

Физическая география материков и океанов.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Картография с основами топографии», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- развитие;
- просвещение.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-1. готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

педагогическая деятельность

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	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-11. готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

педагогическая деятельность

научно-исследовательская деятельность

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знать: - основные методы картографического и топографического исследования; - процедуру организации и проведения учебного исследования в области географии; 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.
---	---

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Второй семестр
Контактная работа (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические	36	36
Самостоятельная работа (всего)	18	18
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+

Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Картография:

Предмет и структура картографии. Формы и размеры Земли. Общие сведения о географической карте. Общегеографические карты. Картографическая генерализация.

Модуль 2. Топография:

Топографическая карта и приемы работы с ней. Система картографических произведений. Создание и использование карт. Краткие сведения из истории географической карты.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (18 ч.)

Модуль 1. Картография (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.

Модуль 2. Топография (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 съёмок: плановые и высотные, комбинированные. Методы съёмок: 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. «Большо чертеж». Работы С.У. Ремезова. Краткие сведения о работах в XVIII-XIX вв. Тематическо картографирование в XIX в. Картография XX в. Успехи тематической, комплексной, а также школьной картографии.

53. Содержание дисциплины:

Практические (36 ч.)

Модуль 1. Картография (20 ч.)

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

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое масштаб карты?
2. Точность определение 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. 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.

Тема 10. Измерение величины искажений на географических картах (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Характер искажений на картах.
2. Учет искажений при работе с картой.

Модуль 2. Топография (16 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. Выполнение анализа и оценки учебной общегеографической карты (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Предназначение учебных общегеографических карт.
2. Анализ информативности общегеографических карт.

Тема 18. Выполнение анализа и оценки учебного атласа (2 ч.) Вопросы для обсуждения:

1. Предназначение атласов.
2. Атлас и карта.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Второй семестр (18 ч.)

Модуль 1. Картография (9 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?

Модуль 2. Топография (9 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 для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-1 ПК-11	1 курс,	Зачет	Модуль 1: Картография.
	Второй семестр		
ПК-1 ПК-11	1 курс,	Зачет	Модуль 2: Топография.
	Второй семестр		

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия и морфология человека, Биогеография, Биологические основы сельского

хозяйства, Ботаника, Введение в биотехнологию, Вторичные метаболиты растений, Генетика, География Республики Мордовия, Геоэкология, Гистология, Диетология и лечебное питание, Зоология, Инновационные процессы в биологическом и географическом образовании школьников, Методика обучения биологии, Методика обучения географии, Микробиология, Микроорганизмы и здоровье, Общая экология, Общее земледование, Окружающая среда и здоровье населения Республики Мордовия, Основы антропологии, Основы школьной гигиены, Современные концепции эволюции, Современные проблемы биотехнологии, Современные проблемы изучения генетики человека, Социальная экология и рациональное природопользование, Теория и методология географической науки, Теория эволюции, Физиология растений, Физиология человека, Физическая география материков и океанов, Фитодизайн, Флористика, Химия, Химия окружающей среды, Цитология, Эволюционная физиология растений, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Экономическая и социальная география России.

Компетенция ПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин:

Биоморфология растений, Видовое разнообразие птиц в природных экосистемах, География населения с основами демографии, География растений, География Республики Мордовия, Методика обучения биологии, Методика обучения географии, Методы зоологических полевых исследований, Методы полевых географических исследований, Общее земледование, Основные этапы эмбриогенеза животных, Основы биорегуляции жизнедеятельности, Проблемы изучения беспозвоночных животных, Ресурсоведение, Современная биология и общество, Физическая география и ландшафты России, Физическая география материков и океанов, Химия, Эволюция, филогения и систематика беспозвоночных животных, Экологическая климатология, Экологический мониторинг состояния окружающей среды, Экология растений, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Экономическая и социальная география России.

82. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает: основные процессы изучаемой предметной области; основные понятия картографии и топографии. Умеет работать с топографической картой. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Незачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

83. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Картография

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Назовите основные элементы географической карты. Перечислите основные понятия, формируемые при изучении темы «Географическая карта» в школьном курсе географии.
2. Объясните, как найти географические и прямоугольные координаты точек. Перечислите основные понятия, формируемые при изучении темы «Географические координаты» в школьном курсе географии. Расскажите о проекциях для карт мира и России.
3. Объясните сущность картографической генерализации.
4. Расскажите о видах искажений на мелкомасштабной географической карте.
5. Расскажите о проекциях для карт мира и России.

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Выполните анализ и описание топографической карты масштаба 1:25 000 по указанному плану: 1. Общие сведения о карте. 2. Математическая основа карты. 3. Геодезическая основа карты. 4. Гидрография. 5. Населенные пункты. 6. Дорожная сеть и дорожные сооружения. 7. Рельеф. 8. Растительный покров и грунты.
2. По заданному положению четырех точек на карте определить их географические и прямоугольные координаты, высоты. Составьте план исследовательской группы школьников, занимающихся составлением карты своего района.
3. Определите и дайте краткую характеристику способов картографического изображения явлений на тематических картах. Составьте план исследовательской группы

школьников, занимающихся составлением карты своего района.

4. Определите способы картографического изображения рельефа на топографической карте, на физической карте и на карте одного из океанов и дайте характеристику этих способов.

3. Постройте карту на заданную тему по предложенному тексту. При выполнении задания: 1. Внимательно прочитайте текст содержания карты; 2. Разработать макет легенды; 3. Показать содержание текста на карте с помощью выбранных способов картографического изображения и изобразительных средств; 4. Оформить карту согласно правилам компоновки.

Модуль 2: Топография

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Объясните технологию производства топографической съемки.
2. Дайте классификацию рельефа и способы его изображения на топографических картах. Перечислите основные понятия, формируемые при изучении темы «Рельеф Земли» в школьном курсе географии.
3. Охарактеризуйте методы топографического изучения земной поверхности.
4. Охарактеризуйте методы проецирования земной поверхности на плоскость.
5. Охарактеризуйте ориентирование линий в топографии.

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Определите по карте азимут, по которому надо идти от точки Б до точки высоты 32 м.
2. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, наиболее подходит для устройства тренировочного футбольного поля школьной команды. Для обоснования своего ответа приведите не менее двух доводов.
3. Оцените, какую из площадок, обозначенных на карте цифрами 1 и 2, лучше выбрать для сооружения ветровой энергетической установки, предназначенной для аварийного энергоснабжения школы в селе Верхнее. Свой выбор обоснуйте.
4. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1 и 2, лучше выбрать для размещения новой базы отдыха. Свой выбор обоснуйте.
5. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, наиболее подходит для тренировок членов школьной горнолыжной секции. Для обоснования своего ответа приведите два довода.

84. Вопросы промежуточной аттестации

Второй семестр (Зачет, ПК-1, ПК-11)

1. Охарактеризуйте предмет и задачи картографии, ее связь с топографией и геодезией.
2. Охарактеризуйте географическую карту: ее основные особенности. Приведите классификацию географических карт.
3. Назовите элементы географической карты.
4. Охарактеризуйте систему географических и прямоугольных координат.
5. Охарактеризуйте масштаб топографических карт.
6. Охарактеризуйте разграфку и номенклатуру топографических карт и планов.
7. Охарактеризуйте рамку листа топографической карты.
8. Охарактеризуйте зарамочное оформление топографической карты.
9. Охарактеризуйте углы направлений. Связь между ними.
10. Охарактеризуйте способы нахождения дирекционных углов и азимутов по

топографической карте.

11. Назовите виды условных картографических знаков.
12. Назовите и охарактеризуйте способы изображения рельефа на географической карте.
13. Назовите и охарактеризуйте способы измерения расстояний на топографической карте.
14. Назовите и охарактеризуйте виды искажений на мелкомасштабных географических картах.
15. Приведите классификацию проекций по типу искажений.
16. Приведите классификацию проекций по виду картографической сетки.
17. Назовите и охарактеризуйте проекции карт мира.
18. Назовите и охарактеризуйте проекции для карт континентов и океанов.
19. Назовите и охарактеризуйте проекции для карт России и СНГ.
20. Назовите и охарактеризуйте азимутальные проекции: свойства и применение.
21. Назовите и охарактеризуйте цилиндрические проекции: свойства и применение.
22. Назовите конические проекции: свойства и применение.
23. Охарактеризуйте картографическую генерализацию. Факторы, определяющие степень генерализации.
24. Охарактеризуйте способ значков и линейных знаков.
25. Охарактеризуйте способ изолиний, цветовые гипсометрические шкалы.
26. Охарактеризуйте способ качественного и количественного фона.
27. Охарактеризуйте способ локализованных диаграмм. Картограммы и картодиаграммы.
28. Охарактеризуйте точечный способ. Способ ареалов и знаков движения.
29. Охарактеризуйте надписи на географических картах: их виды, отбор, размещение и шрифты.
30. Охарактеризуйте обзорные мелкомасштабные географические и школьные карты.
31. Дайте понятие тематические карты: их сущность и способы картографирования.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные 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.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;

- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

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 // ЭБ Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437977>

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, топографии и инженерной геодезии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Чекалин, С. И. - М. : Академический 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

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 зачета.

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 зачету;
- 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 зачету;
- 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 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 информационно-справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

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

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

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

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: 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 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 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, интерактивная доска, крепление, экран); мультимедиа-проектор «Be nQ»; автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная доска Promethean AktivBoar компьютер (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: компас Азимут (школьный); комплекс оборудования для лабораторных по географии (теллурий ОРБИТ, мини-метеостанция, солнечная система и ее планеты, анемометр, модель циркуляции океанических; термоанемометр.

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 (№6)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.

Лицензионное программное обеспечение:

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