

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФКЕП

В.А. Рябов
«16» марта 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.11.01 Картография с основами топографии

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
География и Биология

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2021

Новокузнецк 2023

Лист внесения изменений
в РПД *Б1.О.11.01 Картография с основами топографии*

Сведения об утверждении:

Утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2023г.)

для ОПОП 2023 года набора на 2023 / 2024 учебный год
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) География и Безопасность жизнедеятельности

Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФКЕП
(протокол методической комиссии факультета № 3 от 17.02.2023 г.)

Одобрена на заседании профилирующей/обеспечивающей кафедры геоэкологии и географии

(протокол № 7 от 16.02.2023 г.) зав. кафедрой Ю.В. Удодов

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель дисциплины.	4
1.1 Формируемые компетенции	Ошиб
1.2 Индикаторы достижения компетенций	Ошиб
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	Ошиб
определена.	
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	5
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	Ошиб
определена.	
3.1 Учебно-тематический план	Ошиб
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	Ошиб
определена.	
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.	Ошиб
определена.	
5.1 Учебная литература	Ошиб
5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины.	Ошиб
5.2.1 Программное обеспечение	Ошиб
5.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	12
6 Иные сведения и (или) материалы.	Ошиб
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	Ошиб
определена.	
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	Ошиб

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

ПК-1

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
профессиональная	научные основы педагогической деятельности	ПК-1 Способен применять знания в области географии и биологии для решения прикладных задач образовательной деятельности

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-1 Способен применять знания в области географии и биологии для решения прикладных задач образовательной деятельности	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Б1.О.10.01 Картография с основами топографии Б1.О.10.02 Геология Б1.О.10.03 Общее землеведение Б1.О.10.04 География почв с основами почвоведения Б1.О.10.05 Физическая география материков и океанов Б1.О.10.06 Физическая география России Б1.О.10.07 Общая экономическая и социальная география Б1.О.10.08 Геоэкология и природопользование Б1.О.10.09 Экономическая и социальная география России Б1.О.10.10 Экономическая и социальная география зарубежных стран Б1.О.11.01 Цитология с основами гистологии и эмбриологии Б1.О.11.02 Зоология Б1.О.11.03 Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений Б1.О.11.04 Анатомия человека Б1.О.11.05 Общая экология Б1.О.11.06 Физиология человека и животных Б1.О.11.07 Биохимия Б1.О.11.08 Молекулярная биология и генетика Б1.О.11.09 Теория эволюции Б1.В.02 Химия Б1.В.03 Биогеография Б1.В.04 Экология растений и животных Б1.В.05 Краеведение Б1.В.06 География Кемеровской области

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		Б1.В.07 Ландшафтоведение Б1.В.08 Эволюционная физиология Б1.В.ДВ.01.01 Основы туризма Б1.В.ДВ.01.02 Экскурсоведение Б1.В.ДВ.02.01 Профилактика вредных привычек и формирование здорового образа жизни Б1.В.ДВ.02.02 Биология пола и репродуктивное здоровье Б2.О.01(У) Учебная практика. Ознакомительная практика Б2.О.02(У) Учебная практика. Технологическая практика Б2.О.03(У) Учебная практика. Проектно-технологическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика Б2.В.01(П) Производственная практика. Преддипломная практика ФТД.02 Технологии геоинформационных систем в географии и биологии

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 Способен применять знания в области географии и биологии для решения прикладных задач образовательной деятельности	ПК-1.1 Обладает навыками использования профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основы топографии, методики картографирования природных и хозяйственных объектов. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	72	-	-
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	-	-
Аудиторная работа (всего):	36	-	
в том числе:			-
лекции	16	-	-
практические занятия, семинары	-	-	-
практикумы	-	-	-
лабораторные работы	20	-	-
в интерактивной форме	-	-	-
в электронной форме	-	-	-

Внеаудиторная работа (всего):	36	-	-
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	-	-	-
подготовка курсовой работы/контактная работа ¹	-	-	-
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	-	-	-
творческая работа (эссе)	-	-	-
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	-	-
4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен /зачет с оценкой/ зачет (указать форму и № семестра в отдельной строке) и объём часов, выделенный на промежуточную аттестацию:	Зачет в 1 сем., 1 курс	-	-

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной и заочной формы обучения

№ недели	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	лабор.		лекц.	практ.		
Семестр 1									
1-8	Топография	36	8	10	18	-	-	-	УО, ПР-4, ПР-1, ПР-2.
9-17	Картография	36	8	10	18	-	-	-	УО, ПР-4, ПР-1, ПР-2.
18	Промежуточная аттестация - зачет								УО-3
ИТОГО по семестру 1			16	28	36	-	-	-	

Примечание: УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	Семестр 1	
1	Раздел 1. Топография	
	Содержание лекционного курса	
1.1.	Введение. Форма и размеры Земли.	Введение. Предмет и содержание картографии и топографии, составляющие ее дисциплины. Связь картографии с другими географическими и геологическими дисциплинами. Геодезическая и картографическая служба страны. Федеральный закон Российской Федерации о геодезии и картографии. Форма и размеры Земли. Формы и

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		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.
1.2	Топографические карты России	Топографическая карта, ее сущность и области применения. Система топографических карт России. Масштабный ряд топографических карт. Принципы разграфки и номенклатуры. Рамки листа топографической карты. Определение по топографической карте географических координат точек. Геодезическая основа топографических карт. Картографическая проекция топографических карт. Прямоугольная (километровая) сетка Гаусса – Крюгера.
1.3	Географическое содержание топографических карт	Географическое содержание топографических карт. Топографические условные знаки. Изображение водных объектов, растительности и грунтов. Изображение рельефа отметками высот и способом горизонталей.
1.4	Государственная геодезическая сеть.	Государственная геодезическая сеть. Методы создания государственной геодезической сети (триангуляция, трилатерация, полигонометрия, нивелирование).
1.5	Виды съемок местности: наземные и дистанционные.	Виды съемок местности: наземные и дистанционные. Плановая съемка. Высотная съемка. Планово-высотные съемки. Аэрофототопографическая съемка. Топографическое дешифрирование аэроснимков, прямые и косвенные дешифровочные признаки. Способы создания топографических карт по материалам аэросъемки. Космическая съемка. Применение космических снимков для картографирования земной поверхности. Спутниковая навигация.
	<i>Тема лабораторного занятия</i>	
1.1	<i>Масштаб. Виды масштаба.</i>	<i>Численный, именованный, графический. Решение задач на масштаб.</i>
1.2	<i>Определение длин линий и площадей</i>	<i>Измерение площадей, длин линий и высот точек по листу топографической карты.</i>
1.3	<i>Углы направлений</i>	<i>Измерение углов направлений. азимут, дирекционный угол, румб; связь между ними. Определять по карте, решать задачи. Использование этих углов.</i>
1.4	<i>Разграфка и номенклатура топографических карт</i>	<i>Установление листов топографических карт (их номенклатуры) покрывающих заданную территорию. Определение широт и долгот рамок листов карт разных масштабов по заданным</i>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		номенклатурам.
1.5	Географические и прямоугольные координаты.	Изучение рамки листа топографической карты километровой и координатной сетки. Определение географических и прямоугольных координатных точек. Нанесение на карту точек по заданным координатам.
1.6	Определение количественных характеристик рельефа	Определение по карте высот и превышения точек, крутизны экспозиций, форм склонов и форм рельефа. Построение профиля местности. Оконтуривание бассейна реки. Определения высот уреза воды.
1.7	Рельеф и его изображение	Построение профиля по топографической карте
1.8	Комплексное чтение карты.	Составление по карте описания населенного пункта, дороги, реки. Выявление особенностей социально экономических объектов. Комплексное географическое описание по топографической карте заданного участка местности.
1.9	Контрольная работа	Решение задач по топографической картам и планам
Раздел 2. Картография		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1	Географическая карта и глобус. Математическая основа мелкомасштабных карт	Определение карты. Карты и атласы как пространственные образно-знаковые модели, их свойства. Географическая карта, ее свойства, функции и основные элементы. Другие картографические произведения. Географический глобус. Географический глобус как модель земного шара. Градусная сетка глобуса. Виды искажений; изменение величины искажений в пределах карты. Понятие о частном масштабе. Эллипсы искажений и главные направления. Линии и точки нулевых искажений. Изоколы. Определение искажений длин по длинам дуг меридианов и параллелей.
2.2	Классификация картографических проекций	Картографическая проекция. Сущность картографической проекции: картографическая сетка. Общий принцип построения картографической сетки по координатам узловых точек, вычисленных при помощи уравнений данной проекции. Классификация картографических проекций: а) по виду нормальных сеток; б) по характеру искажений. Факторы, влияющие на выбор картографической проекции (назначение карты, форма и географическое положение картографируемой территории).
2.3	Обзорные общегеографические карты.	Обзорные общегеографические карты. Особенности изображения водных объектов, рельефа, почвенно - растительного покрова и грунтов, населенных пунктов, путей сообщения.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.4	Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах	Тематическая карта. Способы изображения специального содержания тематических карт: значков, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний, локализованных, диаграмм, линейных знаков, знаков движения, картодиаграммы, картограммы и другие
<i>Тема лабораторного занятия</i>		
2.1	<i>Свойства глобуса</i>	<i>Задачи, решаемые с помощью глобуса. Ортодромия и лохсодромия, их значение и определение и построение по глобусу и карте.</i>
2.2	<i>Построение азимутальных, цилиндрический и конических проекций</i>	<i>Виды азимутальных проекций в зависимости от положения картинной плоскости. Применение азимутальных проекций для учебных карт полушарий и материков, Земли как планеты, других планет их построение. Цилиндрические проекции, и построение. Общие свойства. Основные их виды (квадратная, прямоугольная, Меркатора, Урмаева, косая цилиндрическая Соловьева) и применение нормальных цилиндрических проекций. Поперечные цилиндрические проекции. Конические проекции. Построение проекции К.Птолемея. Характеристика свойств проекций, применяемых для карт России .</i>
2.3	<i>Определение картографических проекций по картам атласов</i>	<i>По виду картографической сетки определить проекции по характеру вспомогательной геометрической поверхности, искажению, построению и автор проекции</i>
2.4	<i>Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах</i>	<i>По тематическим картам определить способы изображения специального содержания значков, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний, локализованных, диаграмм, линейных знаков, знаков движения, картодиаграммы, картограммы и другие</i>
2.5	<i>Картограмма, картодиаграмма и значковый способ</i>	<i>Способом картограммы и картодиаграммы и значковым показать на карте абсолютные и относительные показатели и явления.(Построение тематической карты Кемеровской области)</i>
2.6	<i>Анализ обзорной общегеографической карты.</i>	<i>Выявление различий в степени генерализации изображения населенных пунктов, рек на общегеографических картах разного масштаба и назначения.</i>
2.7	<i>Анализ атласов</i>	<i>Школьные атласы и их анализ</i>
2.8	<i>Геоинформационные системы</i>	<i>ГИС. Геоинформатика. Единая теория изображения. Генерализация изображений. Телекоммуникации. Использование современных методов и технологий обучения и диагностики</i>
2.9	<i>История географической карты.</i>	<i>Зависимость эволюции карты от развития общественного строя, общественных потребностей, науки и техники. Краткие сведения о</i>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		картах первобытных народов и картах античного времени. Особенности средневековых карт. Развитие картографии в связи с Великими географическими открытиями XV – XVI вв. Работы Меркатора. Развитие картографии в России. «Большой чертеж». Работы С.У. Ремезова. Краткие сведения о работах в XVIII – XIX вв
2.1 0	Семестровая контрольная работа	Тестирование по материалам курса.
Всего по дисциплине: 16 часов лекций, 20 часов – практических работ		

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной деятельности обучающихся по видам в 1 семестре

№ п/п	Код формируемой компетенции	Вид учебной деятельности	Результат учебной деятельности	Сроки сдачи работы	Кол-во возможных баллов (min/max)	Кол-во набранных баллов
1 семестр						
1.	ПК-1	Посещение лекций	Конспекты лекций	в течение семестра	4-8	
2.	ПК-1	Посещение практических занятий	Записи выполненных заданий в рабочих тетрадях	в течение семестра	7-14	
3.	ПК-1	Реферат	Сдача реферата по требованиям преподавателя	2-17 неделя	10-14	
4.	ПК-1	Тестирование по дисциплине:	Выполнение тестовых заданий	7 неделя	10- 24	
5.	ПК-1	Контрольная работа	Зачет по работе	18 неделя	10 - 20	
Сумма баллов по текущему контролю за семестр:					41 - 80	
6.	ПК-1	Зачет	Сдача зачета	по расписанию	10/20	
Сумма баллов по промежуточному контролю за семестр:					51/100	

Приложение к таблице 7

Критерии оценивания результатов учебной деятельности:

а) Посещение лекций. Посещение лекционных занятий оценивается в 0,5 балла. Пороговый балл - 4. Студент, посетивший менее 8 (из 16) лекций, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные лекции по уважительным причинам, автоматически добавляются к общей сумме баллов по показателю.

б) Посещение практических занятий. Посещение практических занятий оценивается в 0,7 балла. Пороговый балл - 7. Студент, посетивший менее 10 (из 20) занятий, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные занятия по уважительным причинам,

автоматически добавляются к общей сумме баллов по показателю.

в) Подготовка и сдача реферата.

Сдача реферата сопровождается публичным выступлением, по результату которого, работа сдается в распечатанном виде преподавателю. За подготовленный реферат студент может получить от 10 до 14 баллов. Реферат оценивается по следующим критериям:

- на 10 баллов, если реферат составлен с серьезными упущениями, при раскрытии темы допущены незначительные ошибки, список использованных источников включает устаревшие научные труды, не отражающие современного состояния вопроса, ответил на 1/3 дополнительных вопросов;

- на 12 баллов, если реферат составлен с отдельными неточностями, раскрытиетемы выполнено, но требует дополнения, неполныйсписок источников, есть неточности при ответе на дополнительные вопросы;

- на 14 баллов, реферат составлен в соответствии с предложенным планом, проблема полностью логическим изложением раскрыта, представлен полный список источников, продемонстрированы всесторонние и глубокие знания материала при ответе на дополнительные вопросы.

г) Контрольная работа. Выполнение контрольных работ является обязательным учебным видом работы студента. Контрольная работа оценивается по шкале: решенные задания составляют 70 – 80% - 10 баллов; 81 – 100% - 20 балл.

д) Тестирование по дисциплине. Тестовый вариант включают в себя 25 вопросов. Всего студентом может быть получено 25 правильных ответов за контрольный тест. Пороговое значение – 15 правильных ответов. Студент, ответивший верно на менее чем 15 заданий теста, получает 0 баллов по этому критерию. Знания по дисциплине считаются защищенными:

- на 10 баллов, если даны правильные ответы на 15-18 заданий теста;

- на 17 баллов, если даны правильные ответы на 19-22 задания теста;

- на 24 баллов, если даны правильные ответы на 23-25 заданий теста.

е) Зачет. Знания по дисциплине считаются защищенными по шкале:

- 10 баллов выставляется студенту, ответ которого содержит некоторые пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

- 15 баллов выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

- 20 баллов выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Таблица 8 – Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.)

<i>Сумма баллов для дисциплины</i>	<i>Оценка</i>	<i>Буквенный эквивалент</i>
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Курошев, Г. Д. Геодезия и топография: учебник для вузов / Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов. - 3-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2009. - 174 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 168. - ISBN 9785769564772 - Текст : непосредственный.

Дополнительная учебная литература:

2. Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космозащелки: учебное пособие для вузов. - Москва : Академия, 2009. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 252- 254. - ISBN 97857695516737.2. - Текст : непосредственный.

3. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие / О.Ф. Кузнецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - 2-е изд., доп. – Электронные текстовые данные. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 289 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766> (дата обращения: 25.03.2020). – Текст: электронный.

4. Степанов, Ю. А. Геоинформационные системы и основы электронного картографирования: учебное пособие / Ю. А. Степанов, В. С. Фанасков ; Новокузнецкий институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Кемеровский государственный университет". - Новокузнецк : РИО НФИ КеМГУ, 2014. - 186 с. - ISBN 978-5-8353-1356-3 - Текст : непосредственный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КеМГУ:

335 Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа.

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.

Оборудование: *переносное* - ноутбук, проектор, экран.

Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

347 Кабинет картографии и топографии. Учебная аудитория для проведения:

- занятий семинарского (практического) типа;

- занятий лабораторного типа;

- групповых и индивидуальных консультаций;

- текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, стулья, столы.

Оборудование для презентации учебного материала: *переносное* - ноутбук, проектор, экран.

Лабораторное оборудование: теодолит и теодолит электронный, нивелиры (7 шт.), рулетки, компасы, планшеты, уровни, чертежные принадлежности, дальномер, навигационные приемники, транспортеры.

Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Рубикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета. – URL: <http://www.rubicon.com/>

2. Геопортал Русского Географического общества. – URL: <https://geoportal.rgo.ru/catalog>
3. Большая российская энциклопедия. – URL: <https://bigenc.ru/rf>
4. Вестник Московского университета. Серия 5. География (электронный вариант). – URL: <http://dlib.eastview.com/>
5. Сайт космических снимков России. – URL (<http://www.kosmosnimki.ru>)

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Письменные работы по дисциплине предусмотрены как виды самостоятельной работы студентов по каждому разделу и теме, определяемые преподавателем. Задания для самостоятельной работы прописаны в методических указаниях - Мамасёв, П.С. Картография с основами топографии: метод. указ. к изучению дисциплины по направлениям подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) - География и Биология, 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) - География и Безопасность жизнедеятельности / П.С. Мамасёв ; Новокузнецк. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2020. – 24 с., – URL: <https://skado.dissw.ru/indicationsvkr/2291/> (дата обращения: 05.10.2020). - Текст: электронный.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Семестр 1 (1 курс)

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Раздел 1. Топография		
Введение. Форма и размеры Земли. топографических карт	1. Способы определения формы и размеров Земли. 2. Определение термина «эллипсоид», «геоид» и др.	Задача (задание). 1. Термин геоид предложил: 1) И. Листинг; 2) Ф.Н. Крассовский; 3) А.А. Изотов; 4) Д.М. Башмаков. 2. Радиус Земли равен: 1) 6371; 2) 6285; 3) 6500; 4) 5989.
Топографические карты России	1. Понятия Карта и План. 2. Основные свойства топографической карты. Поясните каждое из них.	Задачи (задание). 1. По классификации масштабы бывают: 1) Численный; 2) _____; 3) _____; 2. Соотнесите масштаб карты и её название в соответствии с классификацией: 1. Мелкомасштабная; 2. Среднемасштабная; 3. Крупномасштабная; 4. План; А. 1:1 000 000 и более; Б. 1: 5000; В. 1:10 000 – 1: 200 000; Г. 1:200 000- 1:1 000 000.
Географическое содержание	1. Изображение физико-географических и социально-экономических объектов на топокарте. 2. Классификация карт по пространственному охвату	Задача (задание). 1. По топографической карте масштаба 1:50 000 определите географические координаты г. Большая, расположенной в северо-восточной части карты. 2. Вычислите географические координаты дома, в котором вы проживаете, до секунд и

		определите номенклатуру карты, на которой он будет изображен.
Государственная геодезическая сеть.	1. Определение понятия «Государственная геодезическая сеть», для чего она используется; 2. Свойства, которыми должен обладать пункт государственной геодезической сети	Задача (задание). 1. Перечислите методы, которыми создается плановая геодезическая сеть: 1)Треангуляции; 2)Полигонометрии; 3)_____; 4)_____; 5)_____; 2. Все геодезические сети по назначению и точности построения подразделяются на три большие группы: 1)геодезические сети сгущения (ГСС); 2) государственные геодезические сети; 3)_____.
Виды съемок местности: наземные и дистанционные.	1. Рассказать об устройстве угломерных приборов; 2. Дать понятие высотных съемок;	Задача (задание). 1. К Международным спутниковым системам глобального позиционирования относятся: 1)ГЛОНАСС; 2)Бэйдоу; 3)_____; 4)_____; 2. Какие элементы относятся к спутниковой системе: 1) Орбитальная группировка; 2) Наземная система радиомаяков; 3)_____; 4)_____; 5)_____.
Раздел 2. Картография		
Географическая карта и глобус. Математическая основа мелкомасштабных карт	1. Глобус как картографическое произведение. Особенности, положительные и отрицательные стороны его использования; 2. Картографическая проекция, как одна из математических основ карты.	Задача (задание). 1. Точка с географическими координатами 0° широты 0° долготы располагается в пределах: 1) Индийского океана; 2) Африки; 3) Атлантического океана; 4) Антарктиды; 2. Кратчайшее расстояние, принимаемое в картографии на глобусе – это: 1. локсодрома; 2. дуга большого круга; 3. ортодрома; 4. направление по параллели.
Классификация картографических проекций	1. Дать понятие о проекции Гаусса-Крюгера 2. Виды проекций используемых в школьных атласах по географии.	Задача (задание). 1. По характеру искажений проекция азимутальная, экваториальная, неперспективная Ламберта для карт полушарий является: 1. равноугольной; 2. равновеликой; 3. произвольной; 4. равнопромежуточной. 2. В азимутальной, полярной, неперспективной, равнопромежуточной проекции Постеля изокоты имеют форму: 1. Параболы; 2. Окружности;

		3. Кривых линий; 4. Прямых линий.
Обзорные общегеографические карты.	1. Эволюция карты от развития общественных потребностей, науки, техники, общественного строя 2. Школьные карты и атласы	Задача (задание). 1. На обзорных общегеографических картах условными знаками обозначаются следующие водные объекты: 1) Реки; 2) Береговые линии; 3) _____; 4) _____; 2. На основании изучения общегеографической карты составить текстовое описание представленной территории.
Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах	1. Внедрение современных компьютерных технологий в процессе обучения учащихся школ методам составления плана и карты местности 2. Свойства географических явлений, отображаемых на тематических картах способами: значковым, локализованных диаграмм	1. Пути сообщения на тематических картах изображаются способом: 1) линии движения; 2) линейных знаков; 3) значковым; 4) локализованных диаграмм 2. Географическая основа тематических карт включает: 1. элементы математической основы; 2. элементы геодезической основы; 3. картографическую проекцию; 4. редкую сеть элементов общегеографической карты.
Геоинформационные системы	1. Единая теория изображения. Телекоммуникации. 2. Современные методы и технологии обучения и диагностики в картографии	Задача (задание). 1. К условиям генерализации можно отнести: 1) научно-обоснованное обобщение легенды; 2) отображение генетических и морфологических особенностей объектов и явлений; 3) _____; 4) _____;

Составители: Удодов Ю.В., доцент кафедры геоэкологии и географии, Мамасёв П.С.
старший преподаватель кафедры геоэкологии и географии