Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

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 _____
«15» марта 2022 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 2022

Лист внесения изменений

в РПД *Б1.О.11.01 Картография с основами топографии*

Сведения об утверждении:

на 2022 / 2023 учебный год

Утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 8 от 15.03.2022 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии факультета (протокол методической комиссии факультета № 3 от 28.02.2022 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

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**
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. 5
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. **Ошиб**
3.1 Учебно-тематический план **Ошиб**
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы **Ошиб**
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. 9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины. **Ошиб**
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**
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 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

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		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 в 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 п/п	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		72	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 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.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
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 геодезическойсети (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.
	Тема лабораторного занятия	
1.1	*Масштаб. Виды масштаба.*	*Численный, именованный, графический. Решение задач на масштаб.*
1.2	*Определение длин линий и площадей*	*Измерение площадей, длин линий и высот точек по листу топографической карты.*
1.3	*Углы направлений*	*Измерение углов направлений. азимут, дирекционный угол, румб; связь между ними. Определять по карте, решать задачи. Использование этих углов.*
1.4	*Разграфка и номенклатура топографических карт*	*Установление листов топографических карт (их номенклатуры) покрывающих заданную территорию. Определение широт и долгот рамок листов карт разных масштабов по заданным 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*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		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	
	Содержание лекционного курса	
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.
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
Тема лабораторного занятия		
2.1	*Свойства глобуса*	*Задачи, решаемые с помощью глобуса. Ортодромия и локсодромия, их значение и определение и построение по глобусу и карте.*
2.2	*Построение азимутальных, цилиндрический и конических*	*Виды азимутальных проекций в зависимости от положения картинной плоскости. Применение*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	проекций	*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 .*
2.3	*Определение картографических проекций по картам атласов*	*По виду картографической сетки определить проекции по характеру вспомогательной геометрической поверхности, искажению, построению и автор проекции*
2.4	*Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах*	*По тематическим картам определить способы изображения специального содержания значков, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний, локализованных, диаграмм, линейных знаков, знаков движения, картодиаграммы, картограммы и другие*
2.5	*Картограмма, картодиаграмма и значковый способ*	*Способом картограммы и картодиаграммы и значковым показать на карте абсолютные и относительные показатели и явления.(Построение тематической карты Кемеровской области)*
2.6	*Анализ обзорной общегеографической карты.*	*Выявление различий в степени генерализации изображения населенных пунктов, рек на общегеографических картах разного масштаба и назначения.*
2.7	*Анализ атласов*	*Школьные атласы и их анализ*
2.8	*Геоинформационные системы*	*ГИС. Геоиконика. Единая теория изображения. Генерализация изображений. Телекоммуникации. Использование современных методов и технологий обучения и диагностики*
2.9	*История географической карты.*	*Зависимость эволюции карты от развития общественного строя, общественных потребностей, науки и техники. Краткие сведения о 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*
2.10	*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.)

Сумма баллов для дисциплины	*Оценка*	*Буквенный эквивалент*
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 космоаэросъемки: 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/КМР 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, транспортиры. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР 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^o широты 0^o 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 изоколы 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