МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

География с основами картографии

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль) / специализация: **Экологическая безопасность природопользования**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Лабораторные работы	72	72	часов
3	Всего аудиторных занятий	108	108	часов
4	Самостоятельная работа	108	108	часов
5	Всего (без экзамена)	216	216	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	252	252	часов
		7.0	7.0	З.Е.

Экзамен: 1 семестр
Зачет: 1 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 36659

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 58 от « 8 » 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

ассистент каф. РЭТЭМ	_____	С. А. Калашникова
доцент каф. РЭТЭМ	_____	Т. В. Денисова

Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ	_____	В. И. Туев

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РКФ	_____	Д. В. Озеркин
Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ	_____	В. И. Туев

Эксперты:

Доцент кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)	_____	Н. Н. Несмелова
Профессор кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)	_____	А. Г. Карташев

Согласована на портале № 36659

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Подготовка студентов к профессиональной деятельности в проектной, изыскательской и производственной сферах в части установления взаимосвязи природных, эколого-экономических и социальных территориальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях. Изучение основных понятий общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования.

1.2. Задачи дисциплины

- Изучение ключевых факторов формирования географической оболочки
- Анализ свойств и строения атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы
- Изучение основ картографии, топографии и геодезии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «География с основами картографии» (Б1.Б.16) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Биология.

Последующими дисциплинами являются: Биогеография, Геоэкология, Гидрология и климатология, Информатика. ГИС в экологии и природопользовании, Общая экология, Правоведение, Учение о биосфере, Учение о гидросфере, Учение об атмосфере.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;
- ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** о всеобщей связи и взаимной зависимости природных, экономических и социальных явлений, о роли географической среды в развитии общества и роли природных условий и ресурсов в территориальной организации общества.
- **уметь** пользоваться разномасштабным картографическим материалом
- **владеть** навыками описания физико-географического (ФГП) территорий, территориальной организации общества и производства, основных экологических проблем на глобальном, региональном и локальном уровнях

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	108	108
Лекции	36	36
Лабораторные работы	72	72
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Оформление отчетов по лабораторным работам	68	68
Проработка лекционного материала	40	40
Всего (без экзамена)	216	216

Согласована на портале № 36659

Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	252	252
Зачетные Единицы	7.0	7.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Факторы формирования географической оболочки	8	10	16	34	ОПК-3, ПК-14
2 Атмосфера	6	10	24	40	ОПК-3, ПК-14
3 Гидросфера	4	10	16	30	ОПК-3, ПК-14
4 Литосфера	6	10	16	32	ОПК-3, ПК-14
5 Биосфера	4	0	4	8	ОПК-3, ПК-14
6 Основы картографии, топографии и геодезии	8	32	32	72	ОПК-3, ПК-14
Итого за семестр	36	72	108	216	
Итого	36	72	108	216	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Факторы формирования географической оболочки	Галактики и их движение. Звезды. Солнце и солнечная система. Луна - спутник Земли. Орбитальное и осевое движение Земли.Формы и размеры Земли. Геофизические поля Земли	8	ОПК-3, ПК-14
	Итого	8	
2 Атмосфера	Атмосфера. Состав газов. Строение. Воздушные массы. Атмосферные фронты. Теплооборот в атмосфере. Солнечная радиация и ее распределение на земной поверхности. Эффект альбедо.Радиационный и тепловой баланс атмосферы. Тепловой режим атмосферы и поверхности Земли. Влагооборот.Циркуляция атмосферы. Циклоны и антициклоны. Погода.	6	ОПК-3, ПК-14

Согласована на портале № 36659

	Итого	6	
3 Гидросфера	Гидросфера, строение и свойства.Тепло- и влагооборот. Температурный режим вод Мирового океана. Океанические течения.Воды суши. Реки, озера, болота, водохранилища, снежники и ледники.	4	ОПК-3, ПК-14
	Итого	4	
4 Литосфера	Литосфера. Границы. Свойства горных пород.Факторы рельефообразования: эндогенный и экзогенный.Рельеф дна океанов	6	ОПК-3, ПК-14
	Итого	6	
5 Биосфера	Биосфера. Состав и строение.Учение В.И. Вернадского о биосфере.Зарождение жизни на Земле и причины ее распространения.Влагооборот и газообмен в биосфере. Транспирация.Распространение живых организмов в океане и на суше.Биосфера и человек	4	ОПК-3, ПК-14
	Итого	4	
6 Основы картографии, топографии и геодезии	Математическая основа карт. Классификация картографических произведений. Язык карты. Эколого-географического картирование. Картографический метод исследования	8	ОПК-3, ПК-14
	Итого	8	
Итого за семестр		36	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Биология					+	
Последующие дисциплины						
1 Биогеография					+	
2 Геоэкология	+	+	+	+		
3 Гидрология и климатология			+			
4 Информатика. ГИС в экологии и природопользовании						+
5 Общая экология	+				+	
6 Правоведение	+		+	+	+	
7 Учение о биосфере					+	
8 Учение о гидросфере			+			
9 Учение об атмосфере		+				

Согласована на портале № 36659

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-3	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест
ПК-14	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Факторы формирования географической оболочки	Анализ закономерностей строения. Солнечной системы. Движение Земли. Положение геосферных оболочек.	10	ОПК-3, ПК-14
	Итого	10	
2 Атмосфера	Атмосфера. Строение, состав, свойства.Температура воздуха. Анализ мировых карт изотерм.	10	ОПК-3, ПК-14
	Итого	10	
3 Гидросфера	Гидросфера. Мировой океан. Воды суши.	10	ОПК-3, ПК-14
	Итого	10	
4 Литосфера	Строение земной коры. Рельеф поверхности. Геохронологическая шкала.	10	ОПК-3, ПК-14
	Итого	10	
6 Основы картографии, топографии и геодезии	Чтение зарамочного оформления карт	4	ОПК-3, ПК-14
	Прямоугольные координаты	4	
	Географические координаты	4	
	Измерение расстояний на топографической карте	4	
	Измерение площадей на топографической карте	4	
	Определение форм рельефа на топографической карте	4	
	Определение высот точек и крутизны скатов на	4	

Согласована на портале № 36659

	карте		
	Построение орографических линий водоразделов и тальвегов на топографической карте	4	
	Итого	32	
Итого за семестр		72	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Факторы формирования географической оболочки	Проработка лекционного материала	8	ОПК-3, ПК-14	Опрос на занятиях, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
2 Атмосфера	Проработка лекционного материала	8	ОПК-3, ПК-14	Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	16		
	Итого	24		
3 Гидросфера	Проработка лекционного материала	8	ОПК-3, ПК-14	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
4 Литосфера	Проработка лекционного материала	8	ОПК-3, ПК-14	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
5 Биосфера	Проработка лекционного материала	4	ОПК-3, ПК-14	Опрос на занятиях, Тест
	Итого	4		
6 Основы картографии, топографии и геодезии	Проработка лекционного материала	4	ОПК-3, ПК-14	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	28		

Согласована на портале № 36659

	Итого	32		
Итого за семестр		108		
	Подготовка и сдача экзамена / зачета	36		Зачет, Экзамен
Итого		144		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Зачет	10	10	10	30
Опрос на занятиях	1	2	2	5
Отчет по лабораторной работе	5	5	5	15
Тест	5	5	10	20
Итого максимум за период	21	22	27	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	21	43	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)

Согласована на портале № 36659

3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Бадюков Д. Д. География России. Природа. Охрана окружающей среды. История исследования территории / Д. Д. Бадюков [и др.] ; ред. : Л. В. Калашникова. - М. : Энциклопедия, 2005. - 303 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Берлянт А. М. Картография: учебник для вузов / А. М. Берлянт ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (М.), Географический факультет. - 3-е изд., доп. - М. : КДУ, 2011. - 446 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)
3. Савцова Т. М. Общее землеведение [Текст] : учебник для вузов / Т. М. Савцова. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2011. - 416 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. География : Учебник для экологов и природопользователей / М. М. Голубчик, С. П. Евдокимов. - М. : Аспект-Пресс, 2003. - 303 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
2. Богучарсков В. Т. История географии : Учебное пособие для вузов / В. Т. Богучарсков. - М. : Академический Проект, 2006. - 558[2] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. География: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Горина Н. В. - 2012. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1874 (дата обращения: 03.07.2018).
2. География: Методические указания к лабораторным занятиям / Горина Н. В. - 2012. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1872 (дата обращения: 03.07.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
2. www.elibrary.ru (дата обращения 28.06.2018)
3. Базы данных исследований GreenFILE: www.greeninfoonline.com (дата обращения
4. 28.05.2018)
5. База данных естественно-научных журналов: www.nature.com (дата обращения
6. 10.06.2018)
7. База данных УИС РОССИЯ: https://uisrussia.msu.ru/ (дата обращения: 12.06.2018)

Согласована на портале № 36659

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория безопасности жизнедеятельности / Компьютерный класс

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 314 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор 100 Base;
- Стол лабораторный угловой (2 шт.);
- Кресло Original;
- Системный блок Intel Pentium G2020 (17 шт.);
- Монитор SAMSUNG 710V SSS (2 шт.);
- Монитор 17 LCD Samsung;
- Монитор 17 SAMSUNG 710V (SSS) TFT SILVER (6 шт.);
- Монитор 17 SAMSUNG 740N;
- Монитор 17 SAMSUNG (2 шт.);
- Монитор 17 0.20 SAMSUNG 765DFX;
- ПЭВМ CPU INTEL PENTIUM4;
- Сканер HP SCANJET 3770;
- Телевизор плазменный 51 (129 cv);
- Компьютер Pentium Dual Core G850;
- Стол компьютерный (15 шт.);
- Принтер лазерный SAMSUNG 1020. A4;
- Доска маркерная;
- ПЭВМ PENTIUM4;
- ПЭВМ PENTIUM K6-266;
- Стенд информационный;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader
- Apache OpenOffice 4
- Arduino IDE
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Lazarus 1.8.2
- Mathcad 13
- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows XP

Согласована на портале № 36659

– Opera

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Как называется Наша галактика (в которой находятся Земля, Солнечная система)

a) Млечный пусть

b) Малое Магелланово Облако

c) Галактика Комета

d) Галактика Андромеды

2. Неоднородность макроструктуры литосферы (возникновение и развитие континентов,

Согласована на портале № 36659

горных систем, обширных платформ, равнин океанических впадин, разломов, срединно-океанических хребтов) связана с влиянием

a) эндогенных факторов

b) экзогенных факторов

c) солнечной энергии

d) внешних факторов

3. Вращаясь вокруг своей оси, Земля одновременно движется вокруг Солнца, обходя круг за

a) 366 дней

b) 365 дней

c) 282 дня

d) 352 дня

4. К геофизическим полям относятся

a) гравитационное, магнитное

b) электрическое, температурное

c) сейсмическое, радиационное

d) все перечисленное

5. Истинная форма земли получала название

a) геоид

b) шар

c) эллипс

d) овал

6. Общее содержание кислорода в атмосфере (в процентах)

a) 78

b) 20-21

c) 0,03

d) 47

7. Радиационный баланс или остаточная радиация

a) разность между получаемой и расходуемой радиацией

b) разность между земным излучением и встречным излучением атмосферы

c) отраженная радиация и земное излучение

d) сумма потоков теплоты, приходящих на земную поверхность в виде радиации

8. Солнечная радиация распределяется по земле неравномерно. Это зависит:

a) от плотности и влажности воздуха

b) от географической широты местности

c) от годового и суточного движения Земли

d) все перечисленное

9. Более 70 процентов всех пресных вод Земли содержат

a) ледники

b) реки

c) озера

d) подземные воды

10. Педосфера - это

a) оболочка Земли, образуемая почвенным покровом

b) геологические образования, состоящие из минералов и обладающие относительно постоянными химическим составом и свойствами

c) внешняя твердая оболочка земного шара

d) обширные подвижные участки земной коры с разнообразными по интенсивности и направленности тектоническими движениями

11. Рельеф формируется в результате взаимодействия внутренних (эндогенных) и

a) космических сил

b) внешних (экзогенных) сил

c) неотектоническими силами

d) механических сил

12. Вещество, которое создается в процессе жизнедеятельности организмов (газы атмосфе-

Согласована на портале № 36659

ры, каменный уголь, нефть, торф, известняки и др.)

a) живое вещество
b) биогенное вещество
c) косное вещество
d) биокосное вещество

13. Картографическое изображение, легенда и зарамочное оформление карты относится к

a) элементам карты
b) географической основе карты
c) математической основе
d) все перечисленное

14. Самой большой впадиной Мирового океана является

a) Филиппинский жёлоб
b) Жёлоб Пуэрто-Рико
c) Марианская впадина
d) Яванская впадина

15. Какие ветры имеют сезонный характер

a) Муссоны
b) Пассаты
c) Бриз
d) Западные ветры

16. В каких единицах измеряется соленость воды

a) В промилях
b) В процентах
c) В мг/л
d) В моллях

17. Назовите материк, который пересекают все меридианы Земли

a) Антарктида
b) Евразия
c) Южная Америка
d) Африка

18. Земная ось расположена к плоскости орбиты под углом

a) 66,5°
b) 25,5°
c) 89°
d) 6°

19. Линия, условно проведенная от одного полюса Земли к другому, называется

a) меридианом
b) экватором
c) параллелью
d) осью

20. Самые высокие горы на Земле

a) Тибет
b) Арарат
c) Килиманджаро
d) Гималаи

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Формы и размеры Земли.
2. Атмосфера. Состав газов. Строение. Воздушные массы и атмосферные фронты.
3. Теплооборот в атмосфере. Солнечная радиация и ее распределение на земной поверхности. Эффект альбедо.
4. Радиационный и тепловой баланс атмосферы. Влагооборот в атмосфере.
5. Циркуляция атмосферы. Погода. Климат.
6. Гидросфера. Строение, состав, свойства.
7. Тепло- и влагооборот в гидросфере. Температурный режим вод Мирового океана.

Согласована на портале № 36659

8. Циркуляция вод в Мировом океане.

9. Воды суши.

10. Литосфера. Границы. Свойства горных пород.

11. Факторы рельефообразования: эндогенные, экзогенные. Рельеф дна океанов.

12. Биосфера. Состав, строение. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек.

13. Зарождение жизни на Земле, ее распространение.

14. Карта. Элементы, свойства карты. Принципы классификации.

15. Математическая основа карты. Методы измерений длины окружности и кривизны. Геоид. Масштаб карты. Картографические проекции и их классификация.

14.1.3. Темы опросов на занятиях

Галактики и их движение. Звезды. Солнце и солнечная система. Луна - спутник Земли. Орбитальное и осевое движение Земли.Формы и размеры Земли. Геофизические поля Земли

Гидросфера, строение и свойства.Тепло- и влагооборот. Температурный режим вод Мирового океана. Океанические течения.Воды суши. Реки, озера, болота, водохранилища, снежники и ледники.

Литосфера. Границы. Свойства горных пород.Факторы рельефообразования: эндогенный и экзогенный.Рельеф дна океанов

Биосфера. Состав и строение.Учение В.И. Вернадского о биосфере.Зарождение жизни на Земле и причины ее распространения.Влагооборот и газообмен в биосфере. Транспирация.Распространение живых организмов в океане и на суше.Биосфера и человек

Математическая основа карт. Классификация картографических произведений. Язык карты. Эколого-географического картирование. Картографический метод исследования

14.1.4. Зачёт

Геоинформационные системы (ГИС).

Типы географических карт. Аналитические, комплексные и синтетические.

Факторы формирования географической оболочки. Галактики. Звезды. Солнечная система. Луна.

Факторы формирования географической оболочки. Орбитальное и осевое вращение Земли и их следствия. Геофизические поля.

Формы и размеры Земли.

Атмосфера. Состав газов. Строение. Воздушные массы и атмосферные фронты.

Теплооборот в атмосфере. Солнечная радиация и ее распределение на земной поверхности. Эффект альбедо.

Радиационный и тепловой баланс атмосферы. Влагооборот в атмосфере.

Циркуляция атмосферы. Погода. Климат.

Гидросфера. Строение, состав, свойства.

Тепло- и влагооборот в гидросфере. Температурный режим вод Мирового океана.

Циркуляция вод в Мировом океане.

Воды суши.

Литосфера. Границы. Свойства горных пород.

Факторы рельефообразования: эндогенные, экзогенные. Рельеф дна океанов.

Биосфера. Состав, строение. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек.

Зарождение жизни на Земле, ее распространение.

Карта. Элементы, свойства карты. Принципы классификации.

Математическая основа карты. Методы измерений длины окружности и кривизны. Геоид. Масштаб карты. Картографические проекции и их классификация.

Координатные сетки. Разграфка и номенклатура карт.

Картографические способы изображения.

Язык карты.

Условные знаки и графические переменные. Изображения рельефа. Гипсометрическая шкала. Условные обозначения рельефа и высотные отметки.

Условные знаки и графические переменные. Значки и линейные знаки. Изолинии. Качественный и количественный фоны.

Условные знаки и графические переменные. Локализованные диаграммы. Точечный способ.

Согласована на портале № 36659

Площадной способ. Ареалы. Знаки движения.

14.1.5. Темы лабораторных работ

Чтение зарамочного оформления карт

Прямоугольные координаты

Географические координаты

Измерение расстояний на топографической карте

Определение форм рельефа на топографической карте

Определение высот точек и крутизны скатов на карте

Построение орографических линий водоразделов и тальвегов на топографической карте

Анализ закономерностей строения. Солнечной системы. Движение Земли. Положение геосферных оболочек.

Атмосфера. Строение, состав, свойства.Температура воздуха. Анализ мировых карт изотерм.

Гидросфера. Мировой океан. Воды суши.

Строение земной коры. Рельеф поверхности. Геохронологическая шкала.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;

Согласована на портале № 36659

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 36659