МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

География с основами картографии

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Лабораторные занятия	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 2016

Согласована на портале № 5417

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 46 от «29» 8 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

Доцент каф. РЭТЭМ _____ Филимонов А. Н.

Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РКФ _____ Озеркин Д. В.

Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Эксперты:

профессор кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга _____ Карташев А. Г.

Согласована на портале № 5417

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

подготовка бакалавра 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.

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.21) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Биология, Информатика. ГИС в экологии и природопользовании, Физика.

Последующими дисциплинами являются: Биоразнообразие, Геология, Общая экология с основами экологии организмов, Основы природопользования, Почвоведение и ландшафтоведение, Учение о биосфере, Учение об атмосфере и гидросфере.

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-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

В результате изучения дисциплины студент 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 занятия	72	72
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Оформление отчетов по лабораторным работам	78	78
Проработка лекционного материала	30	30
Всего (без экзамена)	216	216
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость час	252	252

Согласована на портале № 5417

Зачетные Единицы Трудоемкости	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	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Факторы формирования географической оболочки	4	8	16	28	ОПК-3, ПК-16
2	Атмосфера	8	16	22	46	ОПК-3, ПК-16
3	Гидросфера	8	8	16	32	ОПК-3, ПК-16
4	Литосфера	6	8	8	22	ОПК-3, ПК-16
5	Биосфера	6	0	6	12	ОПК-3, ПК-16
6	Основы картографии, топографии и геодезии	4	32	40	76	ОПК-3, ПК-16
	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	4	ОПК-3, ПК-16
	Итого	4	
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	8	ОПК-3, ПК-16

Согласована на портале № 5417

	атмосферы. Циклоны и антициклоны. Погода.		
	Итого	8	
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.	8	ОПК-3, ПК-16
	Итого	8	
4 Литосфера	Литосфера. Границы. Свойства горных пород.Факторы рельефообразования: эндогенный и экзогенный.Рельеф дна океанов.	6	ОПК-3, ПК-16
	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.	6	ОПК-3, ПК-16
	Итого	6	
6 Основы картографии, топографии и геодезии	Математическая основа карт. Классификация картографических произведений.Язык картыЭколого-географического картирование.Картографический метод исследования	4	ОПК-3, ПК-16
	Итого	4	
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 представ-лены 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					+	
2	Информатика. ГИС в экологии и природопользовании						+
3	Физика	+					

Согласована на портале № 5417

Последующие дисциплины							
1	Биоразнообразие					+	
2	Геология	+	+	+	+	+	
3	Общая экология с основами экологии организмов					+	
4	Основы природопользования		+	+	+	+	
5	Почвоведение и ландшафтоведение		+	+	+	+	
6	Учение о биосфере					+	
7	Учение об атмосфере и гидросфере		+	+			

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 и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Зачет, Тест
ПК-16	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Зачет, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Факторы формирования географической оболочки	Анализ закономерностей строения Солнечной системы.Движение Земли. Положение геосферных оболочек.	8	ОПК-3, ПК-16

Согласована на портале № 5417

	Итого	8	
2 Атмосфера	Атмосфера. Строение, состав, свойства.Температура воздуха. Анализ мировых карт изотерм.	16	ОПК-3, ПК-16
	Итого	16	
3 Гидросфера	Гидросфера. Мировой океан. Воды суши.	8	ОПК-3, ПК-16
	Итого	8	
4 Литосфера	Строение земной коры. Рельеф поверхности. Геохронологическая шкала.	8	ОПК-3, ПК-16
	Итого	8	
6 Основы картографии, топографии и геодезии	Топографические карты. Номенклатура. Масштаб карт.Географические координаты. Определение географических координат по топографическим картам.Определение азимута. Движение по азимутам.Построение профиля рельефа местности с помощью топографических карт.Определение площадей и расстояний по топографическим картам.	32	ОПК-3, ПК-16
	Итого	32	
Итого за семестр		72	

8. Практические занятия

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-16	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
2 Атмосфера	Проработка лекционного материала	6	ОПК-3, ПК-16	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по	16		

Согласована на портале № 5417

	лабораторным работам			
	Итого	22		
3 Гидросфера	Проработка лекционного материала	8	ОПК-3, ПК-16	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
4 Литосфера	Проработка лекционного материала	2	ОПК-3, ПК-16	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	8		
5 Биосфера	Проработка лекционного материала	6	ОПК-3, ПК-16	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Итого	6		
6 Основы картографии, топографии и геодезии	Оформление отчетов по лабораторным работам	10	ОПК-3, ПК-16	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	30		
	Итого	40		
Итого за семестр		108		
	Подготовка к экзамену	36		Экзамен
Итого		144		

9.1. Вопросы на проработку лекционного материала

1. Подготовка к контролю знаний по разделу «Факторы формирования географической оболочки"
2. Подготовка к контролю знаний по разделу «Гидросфера»
3. Гидросфера – мировой океан, подземные воды, реки, озера, болота, ледники.
4. Подготовка к контролю знаний по разделу «Биосфера».
5. Биосфера – растения и животные и их роль в биосфере, почвы.
6. Подготовка к контролю знаний по разделу «Атмосфера».
7. Атмосфера – солнечная радиация, температура, атмосферное давление, ветер, осадки, погода, климат.

9.2. Темы лабораторных работ

8. Подготовка к контролю знаний по разделу «Основы картографии, топографии и геодезии».
9. Подготовка к экзамену.

Согласована на портале № 5417

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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
Контрольная работа	5	5	5	15
Опрос на занятиях	2	2	2	6
Отчет по индивидуальному заданию	2	2	2	6
Отчет по лабораторной работе	6	6	6	18
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	20	20	30	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	40	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)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	

Согласована на портале № 5417

	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. Савцова Т.М. Общее землеведение: учебник для вузов / Т.М. Савцова. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2011. - 416 с. : ил. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Богучарсков В.Т. История географии: Учебное пособие для вузов / В.Т. Богучарсков. – М.: Академ. Проспект, 2006. – 558 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. География: Методические указания к лабораторным занятиям / Горина Н. В. - 2012. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1872, свободный.
2. География: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Горина Н. В. - 2012. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1874, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Не предусмотрены

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Набор учебных топографических карт масштаба 1: 1 000 000, 1: 500 000, 1: 200 000, 1: 100 000, 1: 50 000.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 5417

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

География с основами картографии

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **1**
Семестр: **1**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

- Доцент каф. РЭТЭМ Филимонов А. Н.

Экзамен: 1 семестр
Зачет: 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 5417

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	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.; Должен уметь пользоваться разномасштабным картографическим материалом.; Должен владеть навыками описания физико-географического (ФГП) территорий, территориальной организации общества и производства, основных экологических проблем на глобальном, региональном и локальном уровнях.;
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	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 5417

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-16

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	современные представления о Земле как планете Солнечной системы. о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении. о роли географической среды в развитии человеческого общества об экологических проблемах человечества в эпоху НТР, сущность физических процессов, развивающихся в атмосфере и их экологическую значимость; основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах.	выстраивать взаимосвязи между географическими науками; ориентироваться по общегеографическим и тематическим картам; объяснять функции, природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем (экосистем) на планете, формулировать выводы, приводить примеры, комментировать графики, таблицы, схемы,разбираться в метеорологических показателях и прогнозах, классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам.	навыками самостоятельной работы со специализированной литературой навыками чтения тематических и общегеографических карт, методическими подходами к анализу географических оболочек Земли; навыками составления и оформления фрагментов тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации.
Виды занятий	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию;	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет;

Согласована на портале № 5417

	• Опрос на занятиях; • Зачет; • Тест; • Экзамен; • Зачет;	• Опрос на занятиях; • Зачет; • Тест; • Экзамен; • Зачет;	• Экзамен; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• свободно владеет материалом учебных дисциплин;	• формулировать выводы, приводить примеры, комментировать графики, таблицы, схемы.;	• навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, чтения тематических и общегеографических карт, приёмами картометрических вычислений.; • методическими подходами к анализу географических оболочек Земли.;
Хорошо (базовый уровень)	• основы учебных дисциплин, связанных с изучением географических оболочек Земли ;	• с помощью преподавателя объяснять природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем, формулировать выводы, разбираться в метеорологических показателях и прогнозах, умеет применять условные обозначения на картах.;	• навыками самостоятельной работы со специализированной литературой чтения тематических и общегеографических карт, приёмами картометрических вычислений.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• слабо разбирается в метеорологических показателях и прогнозах, в основах построения картографического изображения, в применении условных обозначений на картах; ; • недостаточно уверенно объясняет природные и антропогенные изменения физического	• слабо разбирается в метеорологических показателях и прогнозах, в основах построения картографического изображения, в применении условных обозначений на картах;; • недостаточно уверенно объясняет природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем,	• недостаточно владеет навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками чтения тематических и общегеографических карт; приемами картометрических вычислений;;

Согласована на портале № 5417

	состояния геосистем, недостаточен уровень конкретных знаний по отдельным дисциплинам;	недостаточен уровень конкретных знаний по отдельным дисциплинам;	

2.2 Компетенция ОПК-3

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.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Основные природные закономерности, определяющие формирование и трансформацию ландшафтов материков Земли; региональную специфику природы материков; основные подходы к пространственному анализу геоэкологических проблем на суше и океане..	Применять знание основных глобальных закономерностей для объяснения современного функционирования и развития ландшафтов конкретных материков и регионов Земли; анализировать сложившуюся структуру современных ландшафтов конкретных территорий как результат взаимодействия природных и антропогенных сил.	Навыками анализа географической информации о природных особенностях регионов мира для оценки их природно-ресурсного потенциала; навыками выявления регионально-обусловленных причин глобальных экологических проблем; навыками оценки происходящих в ландшафтах процессов для прогноза их отклика на глобальные изменения природы и общества.
Виды занятий	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Зачет; • Тест; • Экзамен; • Зачет;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Зачет; • Тест; • Экзамен; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет; • Экзамен; • Зачет;

Согласована на портале № 5417

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Основные природные закономерности, определяющие формирование и трансформацию ландшафтов материков Земли; региональную специфику природы материков; основные подходы к пространственному анализу геоэкологических проблем на суше и океане.; • Основы эколого-географического картирования местности и применение соответствующих навыков.; • Особенности строения географической оболочки, ее составных частей, их динамику в пространстве и времени.;	• Анализировать сложившуюся структуру современных ландшафтов конкретных территорий как результат взаимодействия природных и антропогенных сил.; • Применять знание основных глобальных закономерностей для объяснения современного функционирования и развития ландшафтов конкретных материков и регионов Земли.;	• Навыками анализа географической информации о природных особенностях регионов мира для оценки их природно-ресурсного потенциала; ; • навыками выявления регионально-обусловленных причин глобальных экологических проблем; навыками оценки происходящих в ландшафтах процессов для прогноза их отклика на глобальные изменения природы и общества.; • навыками оценки происходящих в ландшафтах процессов для прогноза их отклика на глобальные изменения природы и общества.;
Хорошо (базовый уровень)	• Основные природные закономерности, определяющие формирование и трансформацию ландшафтов материков Земли; региональную специфику природы материков; основные подходы к пространственному анализу геоэкологических проблем на суше и океане.; • Особенности строения географической оболочки, ее составных частей, их динамику в	• Применять знание основных глобальных закономерностей для объяснения современного функционирования и развития ландшафтов конкретных материков и регионов Земли.; • Оценивать состояние и динамику физико-географических условий локальных территорий на основе анализа исторических и современных данных.;	• Навыками анализа географической информации о природных особенностях регионов мира для оценки их природно-ресурсного потенциала;; • навыками выявления регионально-обусловленных причин глобальных экологических проблем;;

Согласована на портале № 5417

	пространстве и времени.;		
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Особенности строения географической оболочки, ее составных частей, их динамику в пространстве и времени.;	• Применять знание основных глобальных закономерностей для объяснения современного функционирования и развития ландшафтов конкретных материков и регионов Земли.;	• Навыками анализа географической информации о природных особенностях регионов мира для оценки их природно-ресурсного потенциала.;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Тестовые задания

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Основы картографии, топографии и геодезии».

– Подготовка к экзамену.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Факторы формирования географической оболочки"

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Гидросфера»

– Гидросфера – мировой океан, подземные воды, реки, озера, болота, ледники.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Биосфера».

– Биосфера – растения и животные и их роль в биосфере, почвы.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Атмосфера».

– Атмосфера – солнечная радиация, температура, атмосферное давление, ветер, осадки, погода, климат.

3.2 Зачёт

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Основы картографии, топографии и геодезии».

– Подготовка к экзамену.

3.3 Темы индивидуальных заданий

– 1. Формы и размеры Земли. 2. Глобальная геотектоника земной коры. 3. Проблемы атмосферы и гидросферы. 4. Проблемы антропогенного загрязнения географической оболочки. 5. Крупнейшие озера Земли и их влияние на развитие географической оболочки. 6. Крупнейшие реки Земли и их влияние на развитие географической оболочки. 7. Ледники Земли. Покровное оледенение Антаркити и Гренландии. Покровные оледенения в прошлом. 8. Зарождение жизни на Земле, ее распространение в протерозое. 9. Распространение жизни на Земле в раннем палеозое. 10. Распространение жизни на Земле в позднем палеозое. 11. Распространение жизни на Земле в мезозое. 12. Распространение жизни на Земле в кайнозое и голоцене.

3.4 Темы опросов на занятиях

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Основы картографии, топографии и геодезии».

– Подготовка к экзамену.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Факторы формирования географической оболочки"

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Гидросфера»

– Гидросфера – мировой океан, подземные воды, реки, озера, болота, ледники.

Согласована на портале № 5417

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Биосфера».

– Биосфера – растения и животные и их роль в биосфере, почвы.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Атмосфера».

– Атмосфера – солнечная радиация, температура, атмосферное давление, ветер, осадки, погода, климат.

3.5 Экзаменационные вопросы

– 1. Факторы формирования географической оболочки. Галактики. Звезды. Солнечная система. Луна. 2. Факторы формирования географической оболочки. Орбитальное и осевое вращение Земли и их следствия. Геофизические поля. 3. Формы и размеры Земли. 4. Атмосфера. Состав газов. Строение. Воздушные массы и атмосферные фронты. 5. Теплооборот в атмосфере. Солнечная радиация и ее распределение на земной поверхности. Эффект альбедо. 6. Радиационный и тепловой баланс атмосферы. Влагооборот в атмосфере. 7. Циркуляция атмосферы. Погода. Климат. 8. Гидросфера. Строение, состав, свойства. 9. Тепло- и влагооборот в гидросфере. Температурный режим вод Мирового океана. 10. Циркуляция вод в Мировом океане. 11. Воды суши. 12. Литосфера. Границы. Свойства горных пород. 13. Факторы рельефообразования: эндогенные, экзогенные. Рельеф дна океанов. 14. Биосфера. Состав, строение. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек. 15. Зарождение жизни на Земле, ее распространение. 16. Карта. Элементы, свойства карты. Принципы классификации. 17. Математическая основа карты. Методы измерений длины окружности и кривизны. Геоид. Масштаб карты. Картографические проекции и их классификация. 18. Координатные сетки. Разграфка и номенклатура карт. 19. Картографические способы изображения. 20. Язык карты. 21. Условные знаки и графические переменные. Значки и линейные знаки. Изолинии. Качественный и количественный фоны. 22. Условные знаки и графические переменные. Локализованные диаграммы. Точечный способ. Площадной способ. Ареалы. Знаки движения. 23. Условные знаки и графические переменные. Изображения рельефа. Гипсометрическая шкала. Условные обозначения рельефа и высотные отметки. 24. Типы географических карт. Аналитические, комплексные и синтетические. 25. Геоинформационные системы (ГИС).

3.6 Темы контрольных работ

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Основы картографии, топографии и геодезии».

– Подготовка к экзамену.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Факторы формирования географической оболочки"

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Гидросфера»

– Гидросфера – мировой океан, подземные воды, реки, озера, болота, ледники.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Биосфера».

– Биосфера – растения и животные и их роль в биосфере, почвы.

3.7 Темы лабораторных работ

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Основы картографии, топографии и геодезии».

– Подготовка к экзамену.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Факторы формирования географической оболочки"

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Гидросфера»

– Гидросфера – мировой океан, подземные воды, реки, озера, болота, ледники.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Биосфера».

– Биосфера – растения и животные и их роль в биосфере, почвы.

– Подготовка к контролю знаний по разделу «Атмосфера».

– Атмосфера – солнечная радиация, температура, атмосферное давление, ветер, осадки, погода, климат.

Согласована на портале № 5417

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Савцова Т.М. Общее землеведение: учебник для вузов / Т.М. Савцова. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2011. - 416 с. : ил. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Богучарсков В.Т. История географии: Учебное пособие для вузов / В.Т. Богучарсков. – М.: Академ. Проспект, 2006. – 558 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. География: Методические указания к лабораторным занятиям / Горина Н. В. - 2012. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1872, свободный.
2. География: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Горина Н. В. - 2012. 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1874, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Не предусмотрены

Согласована на портале № 5417