Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.08.2023 07:37:43
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81a8a8207 [illegible]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению подготовки
21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ А.И. Уваров.
«_23_» __июня__ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ О.Н. Долматова.
«_23_» __июня__ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.13 Экологическое картографирование

Направленность «Геодезия и дистанционное зондирование»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – Геодезии и дистанционного зондирования

Разработчик (и) РП:

Канд. с.-х. наук, доцент Н.А.Пархоменко

Внутренние эксперты:

Председатель МК, О.Н. Пущак

Начальник управления информационных технологий П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ Г.А. Горелкина

Директор НСХБ И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования **по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (**уровень высшего образования «магистратура»), утверждённый приказом Министерства образования и науки от 30 марта 2015 года. № 299;

- Основная образовательная программа подготовки магистра по направлению **21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование** программа «Геодезия» .

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения[1].

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к видам профессиональной деятельности: производственно-технологической и организационно-управленческой к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины:

Знать и уметь использовать: - современные методы технического и экологического мониторинга природных ресурсов при выполнении полевых и камеральных топографо-геодезических и картографических работ; теорию и практику в управлении качеством создания топографо-геодезической и картографической продукции с учетом результатов экологического мониторинга.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	ИД-5 Готов использовать материалы экологического картографирования при выполнении специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Знать технологию специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Уметь выполнять инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Владеть навыками выполнения инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования

[1] *В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:*
- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		разного назначения			
ОПК-1	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	ИД-6 решает производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Знать производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	Уметь применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	Владеть навыками организации исследовательских задачи по геодезическому мониторинг и картографированию результатов

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК 1	ИД-1$_{ОПК-5}$	Полнота знаний	Знать технологию выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Имеет частичное представление о технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Имеет полное представление о технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов			Собеседование по теме исследований
		Наличие умений	Уметь выполнять инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Не в полной мере может выполнять инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Умеет в достаточной степени выполнять инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками выполнения инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Отсутствуют навыки выполнения инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	В достаточной мере владеет навыками выполнения инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования			

	ИД-2$_{ОПК-6}$	Полнота знаний	Знает технологию решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Не знает технологию решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	В полной мере знаком с технологией решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Разработка научного реферата по теме исследований
		Наличие умений	Уметь применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	Не в полной мере умеет применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	В полной мере умеет применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками организации решения исследовательских задачи по геодезическому мониторинг и картографированию результатов	Не владеет навыками организации решения исследовательских задач по геодезическому мониторинг и картографированию результатов	В полной мере владеет навыками организации решения исследовательских задач по геодезическому мониторинг и картографированию результатов	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.О.17 Геодезия	Знать: технологию топографо-геодезического производства, уметь выполнять комплекс полевых измерений, владеть навыками обработки геодезических данных	Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.В.10 Инженерно-геодезические изыскания	Б1.О.08 Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного
Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.О.19 Аэрокосмические съемки	Знать: программы обработки геодезических измерений. Уметь применять и обрабатывать геодезические и измерения	Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.О.10 Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	Б1.О.10 Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.О.20 Спутниковые системы и технологии позиционирования	Знать: методами проведения топографо-геодезических работ с использованием спутниковых приемников	Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.В.04 Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	
Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.О.23 Экология	Знать: современные проблемы экологии,	Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование Б1.В.04 Б1.В.03Геодезический мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

2.7 Соответствие сформулированных в основной профессиональной образовательной программе планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам.

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных профессиональных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОПОП.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в _1____ семестре (-ах) __1___ курса.
Продолжительность семестра 18 4/6 недель.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов .

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	в т.ч. по семестрам обучения			
	очная форма		Заочная / очно-заочная форма не реализуется	
	№ сем.	№ сем.	№ сем.	№ сем.
1. Аудиторные занятия, всего	**26**			
- Лекции	6			
- Практические занятия, круглый стол	20			
- Лабораторные занятия				
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	**82**			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Реферат (Презентация к реферату)	30			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):*	10			
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+			

ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины: 108	**Часы**	**108/3**				
	Зачетные единицы					
* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.						

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

	Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабора-торные	всего	Фиксированные виды		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Очная форма обучения									
1	1.Теоретические основы экологического картографирования	**25,5**	**5,5**	**0,5**	**5**		**20**			ПК1
	1.1 Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии, принципы и методы квалиметрии и их реализация, экологизация тематических карт	15,25	3,25	0,25	3		12			
	1.2 Способы составления карт, картографические проекции, проекция Гаусса – Крюгера. Номенклатура карт и ее назначение	10,25	2,25	0,25	2		8			
2	2. Методология экологического картографирования, Экологическая карта 6назначение, особенности, содержание и методы составления	**27,5**	**7,5**	**2,5**	**5**		**20**	Разработка презентации к реферату		ПК1
	2.1. Анализ и оценка проницаемости географических границ при экологическом картографировании, Ландшафтная составляющая карт,	7,5	2,5	0,5	2		5	Разработка презентации к реферату		
	2.2 Показатели экологического картографирования и их репрезентативность, интеграция показателей экологического картографирования, объекты картографирования и их локализация.	7,0	2	1,0	1		5		Доклад презентационного материала	
	2.3 Способы картографических изображений (условные обозначения, локализованные диаграммы картограммы, изолинии, способ ареалов и т.п..)	13,0	3	1,0	2		10	Разработка презентации к реферату		
3	3.Инженерно-экологические изыскания и составление карт для строительства	27	**7**	**2**	**5**		**20**			ПК1
	3.1 СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. п.8Инженерно-экологические изыскания. Задача изысканий для экологического обоснования градостроительной документации.	18	4	1	3		14		Доклад презентационного материала	
	3.2 Инженерно-экологические изыскания для обоснования инвестиций в строительство и эксплуатацию сооружений. Полевые инженерно-экологические исследования	**9**	**3**	**1**	**2**		**6**	Разработка презентации к реферату		

	4. Составление экологических карт с использованием программных продуктов: MapInfo, Panorama, Corel Draw	**28**	6	1	5		22		Доклад презентационного материала	ПК1
Итого по учебной дисциплине		108	26	6	**20**		**82**	10		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			40							

4.2. Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. Очная форма	Трудоемкость по разделу, час. Заочная / очно-заочная форма не реализуется	Используемые интерактивные формы
0	**1,2**	Тема 1: Теоретические основы экологического картографирования	0,5		Вводная лекция визуализация
		1.Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии, принципы и методы квалиметрии и их реализация, экологизация тематических карт			
		2.Способы составления карт, картографические проекции, проекция Гаусса – Крюгера. Номенклатура карт и ее назначен			
1	1,2	Тема 2: Методология экологического картографирования, Экологическая карта ,назначение, особенности, содержание и методы составления	2,5		Лекция визуализация
		1) Экологическая карта ,ее назначение, особенности, содержание и методы составления			
		2) Анализ и оценка проницаемости географических границ при экологическом картографировании, Ландшафтная составляющая карт,			
		Показатели экологического картографирования и их репрезентативность, интеграция показателей экологического картографирования, объекты картографирования и их локализация..			
2	3	Тема3: Способы картографических изображений (условные обозначения, локализованные диаграммы картограммы, изолинии, способ ареалов и т.п.) Прикладное экологическое картографирование. Методика сбора экологической информации.	2		Лекция -беседа
		1) Инженерно-экологические изыскания и составление карт для строительства			
		2) Инженерно-экологические изыскания для обоснования инвестиций в строительство и эксплуатацию сооружений. Полевые инженерно-экологические исследования			
	3	Тема4: Инженерно-экологические изыскания для обоснования инвестиций в строительство и эксплуатацию сооружений. Полевые инженерно-экологические исследовании	1		Лекция конференция
		1) Инженерные изыскания для строительства. Состав изысканий., планирование, исполнение. Изучение экологического состояния территории в зоне воздействия объекта. Прогноз возможных неблагоприятных воздействий при строительстве и эксплуатации возводимого сооружения с составлением картографического отображения различными методами			
		2) Составление экологических карт с использованием программных продуктов: MapInfo, Panorama, Corel Draw			Лекция-беседа
Общая трудоёмкость лекционного курса					6
Всего лекций по учебной дисциплине:		6 час	Из них в интерактивной форме:		6 час
- очная форма обучения			- очная форма обучения		

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины						
Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	Заочная / очно- заочная форма не реализуется		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Определение номенклатуры карты заданного масштаба. Классификация экологических карт.	2		Решение ситуационных задач	**УЗ СРС**
2	2	Способы решения задач по карте при экологическом картографировании	2			
2,3	3,4	Эколого-картографические методы диагностики карт различных масштабов .Изучение СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства	4			
3	5,6	Экологическая экспертиза проектных решений, экологическая паспортизация возводимого объекта (антропогенное картографирование) MapInfo, Panorama	4		Работа в малых группах	**УЗ СРС**
4	8,9	Круглый стол-заслушивание презентаций	8		презентации	**ПР СРС**
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			20час	Из них в интерактивной форме:		4час
- очная форма обучения				- очная форма обучения		
** Условные обозначения:* **ОСП** - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; …						
Примечания: **-** материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6 - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2						

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ обучающихся ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Не предусмотрено

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА Реферата и Презентации к реферату (РЕФЕРАТ/ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ/ ДОКЛАДА)

5.2.1 Место презентации/доклада в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой презентации/доклада:

№	Наименование раздела
1	2.Методология экологического картографирования. Экологическая карта назначение, особенности, содержание и методы составления.
2	2.3 Способы картографических изображений (условные обозначения, локализованные диаграммы картограммы, изолинии, способ ареалов и т.п..)

5.2.2 Перечень примерных тем рефератов (электронной презентации по материалам реферата)

- классификация карт экологического картографирования-карты состояний (обзорная презентация);
- классификация карт экологического картографирования-карты процессов (обзорная презентация);
-классификация карт экологического картографирования-карты проблем (обзорная презентация);
- классификация карт экологического картографирования-карты условий (обзорная презентация);
-геоэкологическое картографирование;
-биологическое картографирование;
-антропологическое картографирование;
-использование материалов экологического картографирования при мониторинге действующих нефтепроводов;

-использование материалов экологического картографирования при разработке ППГР под строительство;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки:

– оценка «отлично» по реферату присваивается и выставляется в журнал за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается и выставляется в журнал при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается и выставляется в журнал за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения презентации

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации– см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения презентации к реферату (эссе/электронной презентации/ доклада) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.2.4 Типовые контрольные задания или иные материалы,

необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)

5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1.1	Роль экологического картографирования в науке и практике	6	
2.1	Исторические корни современной концепции экологического картографирования. (антропоцентризм и биоцентризм; законы и принципы экологии; принципы и методы квалиметрии,.)	6	конспект
2.2	«Общие принципы применения математического моделирования в экологии.»	4	конспект
3.1	Классификация информационных источников экологического картографирования: дистанционное зондирование, экспедиционные исследования, биоиндикаторы.	4	конспект
	всего	20	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Не предусмотрено

5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Практические занятия	Подготовка по теме практического занятия	План выполнения практического занятия	1.Рассмотрение заданий на выполнение практической работы (творческого задания в виде презентации). 2.Изучение литературы. 3. Составление презентации (практическая работа.)	*20*

5.6 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час.
	тип контроля по охвату студентов	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
Входной	фронтальный	тестирование	По результатам учебных дисциплин, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	
Текущий	фронтальный	Разработка и представление презентации	Выполнение заданий на практических занятиях	10
Выходной	Фронтальный	Заслушивание и выступление за круглыми столами	По результатам изучения дисциплины	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А.Столыпина»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;

Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -	

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМКД являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется на Intranet-серверах выпускающего подразделения и в электронном методическом кабинете обучающегося.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально- технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных аспирантами работ. Консультирование аспирантов, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно- образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины в составе ОПОП

Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль) – Геодезия и дистанционное зондирование

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Геодезии и дистанционного зондирования; (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование протокол № 11 от 15.06.2021. Председатель МКН – 21.04.03 Геодезии и дистанционного зондирования, Старший преподаватель _____ О.Н. Пущак
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс" Директор _____ Андрей Владимирович Попов
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Албегов, Р. Б. Руководство по теоретическим основам кадастра недвижимости : монография / Р. Б. Албегов, Э. Д. Адиньяев. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2015. — 264 с. — ISBN 978-5-906647-17-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134574 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Геология, геоэкология, эволюционная география : монография / под редакцией Е. М. Нестерова, В. А. Снытко. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. — 392 с. — ISBN 978-5-8064-2639-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136664— Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com
Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: монография / Г.Л. Землякова. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 376 с. - (Научная мысль). - DOI: https://doi.org/10.12737/8496. - ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/971755 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Раклов, В. П. Картография и ГИС : учеб. пособие для вузов / В. П. Раклов ; Гос. ун-т по землеустройству. - Москва : Академический Проект, 2014. - 215 с. - (Учебное пособие для вузов).	НСХБ
Куликова, Е. Г. Экология : учебное пособие / Е. Г. Куликова. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142012— Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com
Геодезия и картография : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картгеоцентр, 1925 - .	НСХБ
Дашпилов, Ц.Б. Анализ транспортного воздействия на рекреационное развитие центральной экологической зоны Байкальской природной территории Иркутской области и его картографирование / Ц.Б. Дашпилов // Сервис в России и за рубежом. — 2019. — № 3. — С. 115-124. — ISSN 1995-042X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/311439. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http:// znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Пархоменко Н.А.	Картографирование экологического состояния природных ресурсов: учебное пособие. 2021	https://e.lanbook.com/book/170286
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
	Экологическое картографирование. Методические указания по изучению дисциплины «Экологическое картографирование» в составе ООП ВПО 120100.68 -Геодезия Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина.- 2012.-33с.	Кафедра геодезии и ДЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические, лабораторные занятия.
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС " Консультант+"		Учебные аудитории университета http://www.garant.ru
СПС " Гарант"		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

А. Специализированная аудитория учебной лаборатории геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования, Специализированная аудитория учебной лаборатории геодезических приборов и измерений для проведения занятий лабораторного, учебные аудиториидля индивидуальных консультаций, помещения доя самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного геодезического оборудования.

Б. Мультимедийный проектор, ноутбук

В. Геодезические приборы и инструменты: теодолит Т-30, линейка ЛПМ., 3шт., рулетка 50м. теодолит 2Т25К, теодолит 3Т2КП., теодолит 3Т5КП, теодолит 21т,теодолит 3т2кп, трассоискатель, штативы геодезические, транспортиры, измерители.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекции, практические занятия, самостоятельное изучение тем, самоподготовка, зачет 1,семестр.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде традиционных лекций, проблемных лекций, лекция конференция. Практические занятия проводятся с использованием интерактивные формы обучения: деловая игра, круглый стол

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ –, расчетно-графические работы, разработка и подготовка доклада-презентации, самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях**,** проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины.

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

1.Роль экологического картографирования в науке и практике

2.Исторические корни современной концепции экологического картографирования. (антропоцентризм и биоцентризм; законы и принципы экологии; принципы и методы квалиметрии,.)

3.Общие принципы применения математического моделирования в экологии

4.Классификация информационных источников экологического картографирования: дистанционное зондирование, экспедиционные исследования, биоиндикаторы.

По итогам изучения данных тем обучающийся готовит конспект (доклад).

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины в виде собеседования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация в форме зачета 1 семестре

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины Экологическое картографирование состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями и с последующим использованием полученных навыков в производственной практике и разработке ВКР. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысливание основных понятий и положений теории при проведении научных исследовании в области геодезии, разъясняемых на лекционных занятиях;

2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;

3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;

4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание из философии, геодезии , методов дистанционного зондирования, теории математической обработки геодезических измерений, и знают о философских подходах при постижением процесса общественной жизни о существующих функциях философии, связанных с выяснением характера проблем, требующих изменения познавательного аппарата частных наук, а также умеют анализировать геодезическую информацию при реализации конкретных геодезических задач; владеют методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и

координатных построений специального назначения; методами исследования, поверок и эксплуатации геодезических приборов, знают методы уравнивания геодезических измерений, современные компьютерные программы уравнивания методы моделирования и умеют оценивать точность результатов; обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами;

во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной Экологическое картографирование

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами в зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные ***разновидности лекций***, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету, дает первое целостное представление о изучаемой дисциплине, озвучиваются цели и задачами дисциплины, роль в системе подготовки специалиста, приводится краткий обзор дисциплины, вехи развития науки и практики, достижения в этой сфере, имена известных ученых, излагаются перспективные направления исследований, а также дается анализ учебно-методической литературы, рекомендуемой студентами, уточняются сроки и формы отчетности.

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

Лекция–визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (с применением мультимедийного оборудования) (**видео-лекция**). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках (технология выполнение полевых геодезических работ), рисунков, фотографий, слайдов; символических, в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Экологическое картографирование рабочей программой предусмотрены ***практические занятия. Практические работа может выполняться на нескольких занятиях.***.

Задание по теме 1.2:

-определение номенклатуры карты заданного масштаба.

-эколого-картографические методы диагностики карт различных масштабов

-решение задач по карте

Задание по теме 3,4

Изучение СНиП 11 -02-96 - инженерно-экологические изыскания, и анализ материалов

-Экологическая экспертиза проектных решений, экологическая паспортизация возводимого объекта (антропогенное картографирование) MapInfo, Panorama

-аэроландшафтное картографирование Corel Draw

Возможные темы для разработки,

- классификация карт экологического картографирования-карты состояний, процессов, проблем, условий

-

-биологическое антропологическое, геоэкологической, информационное и другие виды картографирования;

-использование материалов экологического картографирования при мониторинге действующих нефтепроводов;

-использование материалов экологического картографирования при разработке ППГР под строительство, при мониторинге, изысканиях ;

Итогом проведения практических занятий является подготовка презентационного материала по результатам разработанной темы, доклад и обсуждение за «Круглым столом»

Процедура публичной защиты предполагает презентационный доклад 7-8 минут, ответы на вопросы преподавателей и сокурсников. По результатам защиты и предварительной оценки отчета выставляется зачет.

«Зачтено». Докладывая отчет о работе, обучающийся продемонстрировал обоснованность выводов, опираясь на теоретические знания, применительно к объекту разработки и свободно оперировал материалами. Уверенно отвечал на вопросы.

«Не зачтено» оценивается работа, не подготовленная к презентации, которая не отвечает требованиям, изложенным выше. Изложение материала поверхностное, на уровне общих понятий, выводы не обоснованы или заимствованы.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, изучаются самостоятельно, результаты освоения контролируются конспектами и текущим тестированием, для заочной формы- по отдельным темам - собеседованием. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам - конспект.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
2) пройти пробное тестирование;
3) отработать тесты до полного освоения.
4) предоставить конспект.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде тестов.

Критерии оценки входного контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет**. Участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения обучающимся зачёта:

- 100% посещение лекций и практических занятий.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение
- Представление презентационного материала, доклада.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).,

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные ранее дифференцированные оценки по итогам входного контроля и практических занятий).

4) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

80 процентов для программы академической магистратуры;

65 процентов для программы прикладной магистратуры.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

10 процентов для программы академической магистратуры;

20 процентов для программы прикладной магистратуры.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению подготовки
21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

программы дисциплины

Б1.0.13 Экологическое картографирование

Направленность(профиль) «Геодезия и дистанционное зондирование»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Геодезии и дистанционного зондирования	
Разработчик: канд.с.- х. наук, доцент		Н.А.Пархоменко

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры геодезии и дистанционного зондирования, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	ИД-5 Готов использовать материалы экологического картографирования при выполнении специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения	Знать технологию специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Уметь выполнять инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Владеть навыками выполнения инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования
ОПК-1	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	ИД-6 решает производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Знать производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	Уметь применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	Владеть навыками организации исследовательских задачи по геодезическому мониторинг и картографированию результатов

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- РГР	2.1			Опрос, собеседование		
- Самостоятельное изучение тем	2.2					
Текущий контроль:	**3**	сходимости измерений, расчетов				
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	аттестационная неделя				
тестироование	3.2			Контроль результатов тестирования		
Рубежный контроль:	**4**					
-	4.1					
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	**5**			зачет		Прием у задолженников
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Собеседование по вопросам
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для разработки презентации Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения работы
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
4. Средства для рубежного контроля	Представление презентации за круглым столом
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Проставление зачета
	Критерии получения зачета

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК 1	ИД-1$_{ОПК\ -5}$	Полнота знаний	Знать технологию выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Имеет частичное представление о технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Имеет полное представление о технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов			Собеседование по теме исследований
		Наличие умений	Уметь выполнять инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Не в полной мере может выполнять инженерно-геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Умеет в достаточной степени выполнять инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками выполнения инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	Отсутствуют навыки выполнения инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования	В достаточной мере владеет навыками выполнения инженерно- геодезические работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов с учетом материалов экологического картографирования			

	ИД-2$_{ОПК-6}$	Полнота знаний	Знает технологию решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Не знает технологию решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	В полной мере знаком с технологией решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Разработка научного реферата по теме исследований
		Наличие умений	Уметь применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	Не в полной мере умеет применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	В полной мере умеет применять знания производственных и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу и картографированию результатов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками организации решения исследовательских задачи по геодезическому мониторинг и картографированию результатов	Не владеет навыками организации решения исследовательских задач по геодезическому мониторинг и картографированию результатов	В полной мере владеет навыками организации решения исследовательских задач по геодезическому мониторинг и картографированию результатов	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПЕРЕЧЕНЬ
заданий для выполнения заданий

занятие 1. Определение номенклатуры карт различных масштабов. Классификация *экологических* ***карт***

занятие 2. **Решение задач по карте при экологическом картографировании.**

Процедура получения обучающимся индивидуального задания

индивидуальное задание для выполнения практических занятий выдается студенту по индивидуальному (списочному) номеру.

Вопросы для самоконтроля.

1. ***Опишите назначение номенклатуры карт.***
2. ***Что считается основой для разграфки карт?***
3. ***Что называют географическим координатами заданной точки?***
4. ***Перечислите ппорядок получения преобразованных прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.***
5. Назовите основные принципы классификации экологических карт.
6. Что понимают под широтой и долготой точки?
7. В чем отличие азимута географического от азимута магнитного?
8. Что принимают за ось абсцисс на топографических картах?
9. Как изображается рельеф на топографических картах?
10. Что показываю Берг-штрихи?
11. Как показывается нарушение рельефа на топографических картах?
12. Какая карта называется топографической?
13. Что такое легенда карты и как она составляется?
14. какие существуют методы диагностики для экологического картографирования?
15. Какие типы взаимосвязей определяют информативность картографического материала и как их используют при диагностики для целей экологического картографирования?

КРИТЕРИИ
оценки индивидуальных результатов выполнения практических занятий

В результате проверки расчетно-графических работ (РГР) выставляется итоговая оценка «зачтено». Работа оценивается по перечисленным показателям:

- оценки качества процесса выполнения работы;
- оценки достоверности выполненных расчетов;
- оценки оформления расчетной и графической части;
- оценки результата участия студента в собеседовании по мере выполнения работы. По результатам выполненных показателей и исправленных замечаний работа считается выполненной.
- в журнале учета успеваемости проставляется дата сдачи работы.

4. Круглый стол-заслушивание презентаций
4.1 Перечень примерных тем электронной презентации

- классификация карт экологического картографирования-карты состояний (обзорная презентация);
- классификация карт экологического картографирования-карты процессов (обзорная презентация);
-классификация карт экологического картографирования-карты проблем (обзорная презентация);
- классификация карт экологического картографирования-карты условий (обзорная презентация);

-геоэкологическое картографирование;
-биологическое картографирование;
-антропологическое картографирование;
-использование материалов экологического картографирования при мониторинге действующих нефтепроводов;
-использование материалов экологического картографирования при разработке ППГР под строительство инженерных сооружений различного назначения

4.2 Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

5.2.2 Перечень примерных тем рефератов (электронной презентации по материалам реферата)

- классификация карт экологического картографирования-карты состояний (обзорная презентация);
- классификация карт экологического картографирования-карты процессов (обзорная презентация);
-классификация карт экологического картографирования-карты проблем (обзорная презентация);
- классификация карт экологического картографирования-карты условий (обзорная презентация);
-геоэкологическое картографирование;
-биологическое картографирование;
-антропологическое картографирование;
-использование материалов экологического картографирования при мониторинге действующих нефтепроводов;
-использование материалов экологического картографирования при разработке ППГР под строительство;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки:

– оценка «отлично» по реферату присваивается и выставляется в журнал за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается и выставляется в журнал при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается и выставляется в журнал за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Рекомендации по разработке и оформлению презентации к работе круглого стола

Планирование выступления:

1. определение цели выступления;
2. подбор дополнительной информации
3. составление доклада или (лучше тезисы к докладу);
4. формулировка вступления и разработка заключения доклада;
5. говорите без «бумажки» так, чтобы никто не догадался, что доклад вы выучили наизусть;
6. продумайте свой внешний вид.

1. Определение целей

Цель любой презентации – убедительно .доложить результат

Определите идею презентации.

2.Подбор дополнительной информации

После того как сформулирована цель презентации, необходимо подобрать дополнительную информацию для поддержки цели (основных идей).

Такой дополнительной информацией могут быть:

- примеры;
- сравнения;
- цитаты;
- открытия;
- статистика;
- графики;
- аудио и видео материалы;

- экспертные оценки.

3.Составление доклада

Аудитория формирует мнение о Вас уже в первые несколько минут презентации. Нужно сделать все возможное, чтобы это мнение было позитивным.

Хорошим началом могут быть провокационный вопрос, ситуации из жизни, история из жизни замечательных людей, план действии, какие-то факты или статистические данные, упоминание последних новостей или известная цитата.

Выбор в первую очередь зависит от Вас, Вашего материала и специфики аудитории.

Продумайте, что нужно сказать во вступлении.

Как минимум необходимо:

- представиться (имя, должность, организация);
- сказать, сколько будет длиться ваша презентация;
- договориться о том, когда можно задавать вопросы - во время презентации или после;
- представить тему вашей презентации;
- установить доверительные отношения со слушателями.

Чтобы достичь целей вступления, помните о четырех советах, весьма полезных при подготовке вступления вашей презентации.

1. Привлеките внимание. (Привлечь внимание во вступлении можно цитатой или интересными данными.)
2. Укажите основные идеи. (Перечень основных идей необходим для того, чтобы настроить слушателей на тему Вашей презентации).
3. Укажите интересы аудитории. (Для чего аудитория пришла Вас слушать? Что полезного в Вашей презентации для слушателей? Расскажите об этом, и Вас будут слушать с еще большим вниманием.)
4. Используйте уместные слова и жесты.
5.

4.Формулировка вступления и разработка заключения доклада;

Программа PowerPoint позволяет делать разветвлённые презентации. Во время доклада возможно управлять, – по какой из ветвей будет делаться доклад. Поэтому в случае необходимости можно легко «подстраиваться» к настроению зала – для того, чтобы повести аудиторию за собой и добиться своей цели.

Очень важно, чтобы за структурой презентации стояла логика подачи материала. Только тогда можно говорить с уверенностью о том, что Ваши идеи будут понятны слушателям.

Материал можно излагать в одном из типов логической последовательности изложения материала:

- в хронологическом порядке;
- в порядке приоритета;
- структурируя его по принципу «проблема-решение».

Подкрепляйте Ваши идеи дополнительной информацией в виде примеров, цитат, статистики, историй, определений, сравнений и т.д.

Хронологический порядок:

- находите связь с ранее изученным материалом;
- докладываете о современном состоянии изучаемого вопроса;
- можно сделать прогноз.

Подача материала в порядке *приоритета*:

- сначала фокусируем внимание аудитории на самых важных вещах;
- затем переходите к менее значительным.

Можете также структурировать материал по принципу «проблема - решение»:

- сначала обращаем внимание аудитории на решаемую задачу;
- затем объясняем, технологию решения;
- делаем выводы и рекомендации

Логика и переходы

Для того чтобы логика подачи материала не нарушалась, а слушателям было легко за ней следить, необходимо продумать переходы:

- от вступления к основной части презентации;
- от одной основной идеи к другой;
- от одного слайда к другому.

5. Заключение

Яркое и запоминающееся заключение очень важно для успеха всей презентации, так как большинство людей запомнят его лучше всего. Еще раз выскажите основную мысль презентации.Короткое и запоминающееся высказывание в конце.

Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения презентации (круглый стол)

Выполнение тематической презентации и публичная ее представление с обсуждением оцениваются следующими категориями:

Оценка «зачтено» выставляется при хорошем качестве выполнения презентации обучающимся, продемонстрировавшим на представлении презентации знание и понимание докладываемых положений, полностью раскрывшим основное содержание в установленное время и правильно ответившим на вопросы участников круглого стола.

Оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся: не справившимся с выполнением задания в установленные сроки; представившим чужие материалы вместо своих; продемонстрировавшим непонимание основного содержания выносимых на и представленных на презентации положений; не отвечающим на вопросы к участников круглого стола.

4.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Роль экологического картографирования в науке и практике**»**

1) Какие три основные составные части, требующие картографического обеспечения можно выделить в рамках экологической деятельности;
2) В чем заключается картографическое обеспечение практической природоохранной деятельности;
3) В чем заключается картографическое обеспечение научно-исследовательских работ экологической направленности.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Исторические корни современной концепции экологического картографирования. (антропоцентризм и биоцентризм; законы и принципы экологии; принципы и методы квалиметрии,.)**»**

1)В чем заключается современная концепция экологического картографирования?
2) назовите основные принципы антропоцентризма и биоцентризма.
3) Какими средствами картографирования можно отобразить эти направления?
4) Назовите основные ; законы и принципы экологии
5) В чем заключается принцип и методы квалиметрии?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Общие принципы применения математического моделирования в экологии.»

1) Объясните, чем отличается математическая модель от реального практического эксперимента?
2) Назовите основные возможности принципа системности для экологического картографирования.
3) Перечислите этапы построения математической модели.
4) Что такое экологометрика?
5) Как применяется принцип статистического моделирования в экологическом картографировании?.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Классификация информационных источников экологического картографирования: дистанционное зондирование, экспедиционные исследования, биоиндикаторы.»

6) Назовите основные возможности использования материалов дистанционного зондирования при составлении карт экологической направленности.
7) При каких особых случаях экологического картографирования требуется экспедиционные исследования?
3) .Как можно использовать результаты биоиндикации при составлении локальных экологических карт?
4). Назовите показатели эколого-географического картирования и их репрезентативность. Интеграция показателей эколого-географического картирования.
5). Что такое картографическая семантика в эколого-географическом картировании. Объекты эколого-географического картирования и их локализация. Способы картографических изображений и их использование в эколого-географическом картировании.
6). Что понимают под комплексным экологическим картированием. Подходы к картографированию устойчивости ландшафтов.

7). В чем заключается качественные оценки экологических ситуаций., количественные оценки состояния среды.
8). Что такое зоологическое картирование при обосновании инвестиций.
9). В чем заключается картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий. Сбор и анализ существующих материалов. Полевые инженерно-экологические исследования

1. Основная литература

Пархоменко, Н. А. Картографирование экологического состояния природных ресурсов: [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Пархоменко. - URL https://e.lanbook.com/book/170286:	http://e.lanbook.com
Пархоменко, Н. А. Прикладная геодезия учеб. пособие : В 2 ч. Ч. 1. Геодезические разбивочные работы / Н. А. Пархоменко, А. И. Уваров ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2010. - 68 с.	http://e.lanbook.com
Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учеб. пособие для вузов / В. П. Раклов. - 4-е изд. - М. : Академический проект, 2014. - 176 с.	НСХБ

2.Дополнительная литература

1.Донцева А.В Экологическое проектирование и экспертиза. Практика ЗАО Изд-во «Аспект Пресс»,2009.-312с	НСХБ
2.Куприна, Л. Е. Туристская картография [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Е. Куприна ; Тюмен. гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М. : Флинта : Наука, 2010. - 280 с.	hHYPERLINK "http://www.studentlibrary.ru/"ttp://www.studentlibrary.ru

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется в журнал преподавателя, если обучающейся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

.

4.4 Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
Вопросы для входного контроля

1. Какие бывают карты? Тематические карты- их функции?
2. Какие существуют картографические проекции? От чего завит выбор проекции при картографировании?
3. Аэрофотосъёмка местности. Методы, аппаратура, порядок проведения аэрофотосъёмочных работ. Дешифрирование аэроснимков и фотопланов.
4. Топографическая карта. Понятие о картографической генерализации. Особенности оформления топографических карт и планов

5. Метод космической съёмки. Использование космических снимков для создания топографических, общегеографических и других карт. Использование космической информации при определении очерёдности обновления топографических карт, создания фотокарт.
6. Понятие электронной (компьютерной, цифровой) карты. Способы, приборы и методы её получения. Возможность электронных карт в выводе на экран отдельных «слоёв» картографического изображения – рельефа, дорожной сети, гидрографии и т. д.
7. В чем преимущества и недостатки космических снимков. Классификация информационных источников по ведомственной принадлежности.
8. Классификация информационных источников экологического картирования по применяемым научным методам и техническим приемам.
9. Дистанционное зондирование. Экспедиционные и стационарные исследования загрязненности компонентов природной среды. Биоиндикаторы.
10. Территориальные единицы экологического картирования. Ландшафтная основа экологических карт.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

4.5 Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Средства для текущего контроля успеваемости
Варианты тестовых заданий
для проведения текущего контроля

1. Укажите правильный ответ: Проблемы взаимоотношений человеческого общества с природной средой с целью их оптимизации отображаются на :
   а) инженерно-строительных картах;
   б) геолого-геоморфологических картах;
   в) картах сокращения видового разнообразия;
   г) +экологических картах

2. Укажите правильный ответ: Экологическое картографирование – это:
   а) прикладной раздел картографии, обеспечивающий потребности практического природопользования;
   б)+ направление тематической картографии, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы;
   в) научный раздел экологии, посвященный картографированию экологических процессов и явлений;
   г) процесс составления и анализа экологических карт.

3. Отношение длины линии на экологической карте к ее соответствующей проекции на местности называется:
   а) +масштабом; б) проекцией; в) генерализацией; г) искажением

4. Отметьте неверный ответ: по масштабу карты подразделяются на:
   а) крупномасштабные; б)+ сверхкрупномасштабные;
   в) среднемасштабные; г) мелкомасштабные

5. Установите соответствие :
   а) 1: 25 000 (3) 1) среднемасштабная карта
   б) 1 : 300 000 (1) 2) мелкомасштабная карта

в) 1: 4 000 000 (2) 3) крупномасштабная карта

6. Способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость называется:
а) масштабированием; б) +картографической проекцией;
в) триангуляцией; г) горизонтальным проложением

7. .Укажите лишний элемент экологической карты:
а)масштаб; б) геодезическая основа; в)содержание; г) +оценка.

8. Экологические карты России составляются преимущественно в проекции: а)+ конической; б) цилиндрической; в) азимутальной; г) поликонической.

9. По форме градусной сетки определите тип картографической проекции: параллели и меридианы – взаимно перпендикулярные прямые:
а) +азимутальные;
б) цилиндрические;
в)конические;
г) условные

10. Установите соответствие:

Уровни экологического картографирования	Примеры экологических карт
1) глобальный (В)	А) Загрязнение почвы в г.Перми
2)региональный (Б)	Б) ООПТ на Алтае
3) национальный (Г)	В)Загрязнение вод Мирового океана
4)локальный (А)	Г) Экологические ситуации в России

11.Установите три критерия классификации и типологии экологических карт:
а) +по масштабу; б) инвестиционной привлекательности; в) +функциям; г) +содержанию

12. Топографические карты относятся к: а) +крупномасштабным; б) среднемасштабным; в) мелкомасштабным; г)планам.

13. Определите площадь загрязненного участка на местности, обнаруженное при натурном обследовании в процессе экологического аудирования, если на карте масштаба: 1: 10 000 она составляет 2 кв.см:
а) 20 га; б) 200 га; в)+ 2 га; г) 2 кв.км

14. Экологические проблемы Арктики отображают в картографических проекциях: а) цилиндрических; б) конических; в) поликонических; г) + азимутальных.

15. Укажите свойство экологической карты, характеризующее возможность отбора и отображения на ней только главных объектов : а)+ генерализация; б) масштабность; в) обзорность; г) условность;
.
16.Наибольшая экологическая оптимальность формы особо охраняемой природной территории характерна для круга и равна:
а) 0,5; б)+ 1,0; в) 0,75; г) 1,5

17. Укажите правильный ответ: Экологическая карта – это:
а) карта, обеспечивающая потребности практического природопользования;
б) научный метод, раскрывающий особенности картографирования экологических процессов и явлений
в) крупномасштабная карта, отражающая проблемы взаимодействия человека с окружающей средой с целью их оптимизации.
г) +тематическая карта, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы с целью их оптимизации;

18. Что отображает формула масштаба карт: М= а / А?
а) соотношение масштаба площадей на карте и в реальной действительности;
б) +отношение длины линии на карте к ее горизонтальной проекции на местности;
в) взаимосвязь степени уменьшения длин линий на карте и на местности и типологии масштабов карт;

г) точность изображения экологических явлений и процессов;

. 19. Отметьте неверное утверждение: Масштаб может быть:
а) численным; б)+ тематическим;
в) именованным; г) графическим;

.20. Экологические карты мира составляются преимущественно в проекции:
а) +поликонической; б) цилиндрической;
в) азимутальной; г) конической.

21. Карты полушарий составляются преимущественно в проекции:
а) поликонической; б) цилиндрической;
в)+ азимутальной; г) конической.

22.Укажите правильный ответ. Каким способом отображается рельеф на топографических картах?
а) качественным фоном б) горизонталями
б) +гипсометрическим г) картограммой

23. Картографической проекцией называется:
а)+ способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость;
б) масштабное изображение земной поверхности на карте;
в) отбор и обобщение содержания при его отображении на карте;
г) геодезическая основа экологических карт генерализацией;

24. Установите соответствие:

Масштаб карт	Высота сечения рельефа (м)
а) 1: 50 000 (2)	1) 2,5
б) 1: 100 000 (3)	2) 10
в) 1: 25 000 (4)	3) 20
г) 1: 10 000 (1)	4) 5

25. Заложением называется:
а) вертикальное расстояние между соседними секущими горизонталными плоскостями;
б) способ измерения извилистых линий на топокарте;
в) +горизонтальная проекция склона;
г) отметка высот и глубин на карте

26. Способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость называется:

а)+картографической проекцией
б) масштабное изображение земной поверхности на карте;
в) отбор и обобщение содержания при его отображении на карте;
г) геодезическая основа экологических карт генерализацией;

27. Тематической картой, отражающей проблемы взаимодействия общества и природы с целью их оптимизации называется:

а) карта, обеспечивающая потребности практического природопользования;
б) научный метод, раскрывающий особенности картографирования экологических процессов и явлений
в) крупномасштабная карта, отражающая проблемы взаимодействия человека с окружающей средой с целью их оптимизации.
г) +Экологической картой.

28. Горизонтальной проекцией склона называется:

а) вертикальное расстояние между соседними секущими горизонтальными плоскостями;
б) способ измерения извилистых линий на топографической карте;
в) +заложением
г) отметка высот и глубин на карте

29. Направление тематической картографии, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы называется:
а) прикладной раздел картографии, обеспечивающий потребности практического природопользования;
б)+ Экологическое картографирование
в) научный раздел экологии, посвященный картографированию экологических процессов и явлений;
г) процесс составления и анализа экологических карт.

30. К экологической информации относятся:
1. материалы дистанционного зондирования;
2. качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ;
3. статистические данные об объемах и условиях поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
4. данные о состоянии здоровья населения, растительном покрове и животном мире;
5. +все перечисленное.

31. Современный этап охраны окружающей среды начался:
1. в 1950-1960-х гг.;
2. в 1960-1970-х гг.;
3. в 1970-1980-х гг.;
4. + в 1980-1990-х гг.;
5. в 1990- начале 2000-х гг.

32. В рамках природоохранной деятельности картографического обеспечения требует:
1. научно-исследовательская работа;
2. практическая деятельность по охране атмосферного воздуха, вод, почв и недр, растительности и животного мира, ландшафтов;
3. экологическое образование;
4. экологическое воспитание;
5. +все перечисленное.

33. Какую функцию выполняют карты в ходе научно-исследовательских работ?
1. средства исследования;
2. предмета исследования;
3. +средства и предмета исследования;
4. способа исследования;
5. метода исследования.

34. Экологические карты, предназначенные для практической деятельности, по направленности подразделяются на:
1. инвентаризационно-оценочные;
2. прогнозные;
3. рекомендательные;
4. контрольные;
5. + все перечисленное.

35. Инвентаризационно-оценочные карты содержат:
1. показатели и оценки состояния отдельных компонентов;
2. показатели и оценки ландшафтов в целом;
3. характеристики территориального распределения влияющих факторов;
4. + все вышеперечисленное;

36. Наиболее распространенными региональными программами являются:
1. территориальные комплексные схемы охраны природы;
2. целевые комплексные программы регионального уровня;
3. целевые комплексные программы муниципального уровня;
4. природоохранные разделы схем районной планировки и генеральных планов городов;
5. + все перечисленное.

37. Что обычно показывают на картах особо охраняемых территорий?
1. ландшафтную характеристику;
2. +размещение местообитаний редких видов;
3. научно-исследовательские объекты;
4. хозяйственные объекты;
5. все перечисленные.

38. Что рассматривается в качестве основного объекта экологического картографирования?
1. экосистемы разного ранга;
2. масштабы антропогенного давления на среду;
3. биота;

4. природоохранные мероприятия, экологические ситуации;
5. +все перечисленное.

39. Термины «экологическая карта», «экологическое картографирование» были введены:
1. в 50-е гг. XX в.;
2. в 60-е гг. XX в.;
3. +в 70-е гг. XX в.;
4. в 80-е гг. XX в.;
5. в 90-е гг. XX в.

40. Какие карты выделяются в классификации карт по научно-прикладной направленности?
1. инвентаризационные;
2. оценочные;
3. прогнозные;
4. рекомендательные;
5. +все перечисленное.

41. В классификацию экологических карт, разработанную географами МГУ, входят:
1. карты воздействия на природную среду;
2. карты оценки состояния природной среды, карты прогноза состояний природной среды;
3. общие эколого-географические карты, комплексные карты охраны природы;
4. карты существующей системы природоохранных мероприятий, организаций, технических средств;
5. + все перечисленное.

42. Какие классы карт предлагают географы Института географии Сибири и Дальнего Востока?
1. карты факторов и условий среды;
2. карты процессов, карты состояний;
3. карты проблем;
4. карты организации охраны природы и ресурсопользования;
5. +все перечисленное.

43. К картам факторов и условий среды, предлагаемых географами Института Сибири и Дальнего Востока, относят:
1. физико-географические карты;
2. карты природно-ресурсного потенциала;
3. карты экологического потенциала;
4. карты устойчивости геосистем;
5. +все перечисленное.

44. Карты процессов, предлагаемые географами Института Сибири и Дальнего Востока, содержат информацию:
1. о распространении загрязнений;
2. о миграциях;
3. об эрозии;
4. об опасных природных явлениях;
5. + все перечисленное.

45. Среди организаций - источников экологической информации различают:
1. государственные организации;
2. производственные организации;
3. общественные организации;
4. +все вышеперечисленное;

46. Государственные органы, являющиеся источниками экологической информации, в настоящее время включают не менее двух:
1. Росгидромет;
2. Министерство природных ресурсов;
3. Госсанэпиднадзор;
4. Министерство сельского хозяйство и продовольствия;
5. + все перечисленное.

47. Подразделения Министерства природных ресурсов, связанные с использованием и охраной недр:
1. проводят радиационные съемки;
2. налаживают мониторинг подземных вод;
3. издают карты радиационного загрязнения почв;
4. издают карты химического загрязнения почв;
5. + все перечисленное.

48. К компетенции системы Госсанэпиднадзора относятся вопросы, связанные:
1. с инфекционными заболеваниями;
2. с заболеваниями, вызванными действиями факторов состояния окружающей среды;
3. все вышеперечисленное;
4. с хроническими заболеваниями;

5. + нет верного ответа.

49. Для экологического картографирования наибольший интерес представляют параметры, характеризующие:
1. количество жителей в населенных пунктах;
2. поголовье скота;
3. число единиц сельскохозяйственной и транспортной техники;
4. обеспеченность водопроводом и канализацией;
5. + все перечисленное.

50. Какие источники информации об экологической обстановке выделяют?
1. дистанционное зондирование;
2. характеристики источников и объемов техногенных нагрузок;
3. экспедиционные и стационарные исследования состояния компонентов природной среды;
4. состояние биоиндикаторов;
5. + все перечисленное.

51. Экспедиционные и стационарные исследования загрязненности компонентов природной среды включают:
1. отбор проб;
2. анализ проб с помощью методов количественного химического анализа;
3. камеральную обработку результатов;
4. +все вышеперечисленное;
5. анализ проб с помощью математического анализа.

52. К динамичным компонентам природной среды относят:
1. атмосферный воздух;
2. поверхностные воды;
3. подземные воды;
4. + все вышеперечисленное;
5. глубинные подземные воды.

53. Элементами подстилающей поверхности, влияющими на местную циркуляцию, являются:
1. рельеф;
2. растительный покров;
3. водоемы;
4. все вышеперечисленное;
5. +рельеф и водоемы.

54.Какие варианты решения вопроса о выборе операционных территориальных единиц нашли применение в практике картографирования?
1. выборочная характеристика;
2. геометрически правильные сетки, политико-административное и хозяйственное деление;
3. бассейновый подход, ландшафтно-географический подход;
4. отсутствие территориальных единиц;
5. + все перечисленное.

55. Какими изобразительными средствами на комплексных экологических картах передается антропогенное воздействие?
1. оттенками цветов;
2. контурными знаками;
3. линейными знаками;
4. внемасштабными знаками;
5. + все перечисленное.

56. Благодаря какому свойству карты обеспечивается возможность отображения на ней основных, наиболее важных экологических процессов и явлений, главных связей? (выбрать не менее 2)
а)+ генерализация; б) масштабность;
в) обзорность; г)+ условность;

57..Наибольшая экологическая оптимальность характерна для формы::
а) прямоугольника; б)+ круга; в) треугольника; г) квадрата;

58. Карты мира составляются преимущественно в проекции:
а) поликонической; б) +цилиндрической;
в) азимутальной; г) конической.

59. Экологические проблемы Антарктиды отображают в картографических проекциях:
а) цилиндрических; б) конических;
в) поликонических; г) +азимутальных.
.
60.Что обычно показывают на картах особо охраняемых территорий?
1. ландшафтную характеристику;
2. +размещение местообитаний редких видов;
3. научно-исследовательские объекты;
4. хозяйственные объекты;
5. все перечисленные.

Процедура оценивания
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если получено более 60% правильных ответов.
- оценка «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль) – Геодезия и дистанционное зондирование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Геодезии и дистанционного зондирования; (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование протокол 11 от 15.06.2021. Председатель МКН – 21.04.03 Геодезии и дистанционного зондирования, Старший преподаватель _____ О.Н.Пущак
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс" Директор _____ Андрей Владимирович Попов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
в составе ОП

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			