Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 24.11.2023 08:46:55
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

землеустроительный

ОПОП по направлению подготовки
21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению дисциплины

Б1.О.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

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО. Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ студентов к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен на выпускающей кафедре и на сервисе «Диск» в ИОС в методическом кабинете обучающегося и на сайте университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – Знать и уметь использовать: - современные методы технического и экологического контроля полевых и камеральных топографо-геодезических и картографических работ; теорию и практику в управлении качеством топографо-геодезической и картографической продукции..

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о понятиях и видах экологической экспертизы, порядке ее проведения с использованием геодезических и аэрокосмических методов ;

владеть: навыками использования информации по результатам экологической экспертизы при разработке ППГР (проекта производства геодезических работ);

знать: как выполняется экологическая экспертиза проектных решений;

уметь: использовать экологическую информацию при составлении планов и карт, разработке проектов, в том числе проектов территорий техногенного риска

1.1.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 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

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (для дисциплин с зачетом)

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. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

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.					

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

. 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
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
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**			ПК8
	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		ПК9
	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.Инженерно-экологические изыскания и составление карт для строительства	27	**7**	**2**	**5**		**20**			ПК8,9
3	3.1СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. п.8Инженерно-экологические изыскания.Задача ин-эк 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	ПК8,9
Итого по учебной дисциплине		108	26	6	**20**		82			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			40							

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её 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;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс

Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная / очно- заочная форма	
0	**1,2**	Тема1: 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	Тема2: Методология экологического картографирования, Экологическая карта 6назначение, 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 визуализация
		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

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

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
а (мо	яти я				

			очная форма	Заочная / очно- заочная форма не реализуется		ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	задание1: определение номенклатуры карты заданного масштаба. Классификация экологических карт.	2		Решение ситуационных задач	**УЗ СРС**
2	2	Задание 2: способы решения задач по карте при экологическом картографировании	2			
2,3	3,4	Изучение методов оценки экологического использования ландшафтов..Изучение СНиП 11 -02-96 - инженерно-экологические изыскания, и анализ материалов	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

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятия подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на защитах курсовых работ и проектов. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Геодезия и картография, Геодезия и аэрофотосъемка, Геопрофи, Землеустройство. Кадастр и мониторинг земель. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год

Практическое занятие: задание1. Определение номенклатуры карт различных масштабов. Классификация экологических карт

Цель - закрепить теоретические знания по вопросам:

-системы обозначений (номенклатуры) листов карт, используемых в том числе производстве инженерно-экологических изысканий;

-классификации экологических карт.

Задание: установить номенклатуру листов карт различных масштабов по координатам заданной точки;

Порядок и методика расчетов.

1. Выполнить расчет номенклатуры листа карты масштаба 1:10000, содержащую точку с заданными значениями широты B и долготы L

1.1.По широте и долготе точки определить номенклатуру листа карты масштаба 1:10000 по схеме международной разграфки карт. По широте точки определить букву латинского алфавита, обозначающего ряд, а по долготе - номер колонны (Nк).

Установить значения широт и долгот углов трапеции масштаба 1:1000000 (Вю, Вс, Lз, Lв) .

1.2. Определить номенклатуру листа карты масштаба 1:100 000. Для этого лист карты масштаба 1:1 000 000 разделить на 144 разделительных листа карты масштаба 1:100000 и вычислить интерполированием широты и долготы разделительных параллелей и меридианов.

По широте и долготе точки определить номер листа карты масштаба 1:100000 и соответственно номенклатуру.

1.3.Определить номенклатуру листа карты масштаба 1:10000. Для этого лист карты масштаба 1:100000 разделить в последовательности по схеме:

	4 листа		4 листа		4 листа		
1:100000	→	1:50000	→	1:25000	→	1:10000	
А,Б,В,Г		а,б,в,г		1,2,3,4			

Вычислить интерполированием широты и долготы рамок трапеций масштаба 1:10000 и по заданным значениям широты и долготы установить искомую номенклатуру.

1.4.Вычислить прямоугольные координаты и сближение меридианов в проекции Гаусса-Крюгера для углов рамки трапеции масштаба 1:10 000.

Классификация экологических карт

При изучении классификации экологических карт следует создать таблицу произвольной форму в которой привести различные признаки классификации (по масштабу, содержанию, назначению и т.п.), привести содержательные пояснения указанных признаков классификации. Далее рекомендуется создать отдельную таблицу в которой обозначить отличия и основные классификационные признаки классов карт: по факторам и условиям среды; процессов и состояний; проблем (экологических рисков); организации охраны природы; экологического просвещения; изучения состояния биоиндикаторов; дистанционного зондирования; состояния антропогенных изменений; организации охраны ресурсопользования.

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.

Практическое занятие 2 задание 2: Решение задач по карте при экологическом картографировании.

Цель – научиться применять знания при решении задач прикладного характера на карте М1:50 000:

Задание: решить задачи (графически и аналитически) на исходном картографическом материале с использованием геодезических методов, применяя необходимые инструменты (измеритель, масштабную линейку, геодезический транспортир).

Порядок и методика расчетов

Задача 2.1. Определить географические координаты (широту BA и долготу LA) для точки А (как контурную точку источника экологического загрязнения), указанной на карте.

Задача 2.2. Нанести на карту точку В (как пограничную точку загрязненного участка территории) по заданным географическим м координатам (B_B, L_B).

Задача 2.3. Определить прямоугольные координаты точек А и В (точки из задач 1 и 2) с помощью измерителя и масштабной линейки.

Задача 2.4. Нанести на карту точку С по заданным прямоугольным координатам (Хс, Ус) с помощью измерителя и масштабной линейки.

Задача 2.5. Определить дирекционный угол направления и горизонтальное проложение линии между точками А и В (точки из задач 1 и 2). Задачу решить двумя способами: графоаналитическим (с использованием графических координат из задачи (3) и графическим.

Задача 2.6. Определить географический азимут линии $_{BC}$ (точки В и С из задач 2 и 3). Задачу решить двумя способами:

1. через дирекционный угол линии и сближение меридианов;
2. непосредственным измерением азимута.

Задача 2.7. Определить магнитный азимут линии СА (точки С и А из задач 3 и 1).

Задача 2.8. Определить высоты точек А, В, С (точки из задач 1, 2, 3) по горизонталям на карте с использованием метода линейной интерполяции.

.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимают под широтой и долготой точки?
2. В чем отличие азимута географического от азимута магнитного?
3. Что принимают за ось абсцисс на топографических картах?
4. Как изображается рельеф на топографических картах?
5. Что показываю Берг-штрихи?
6. Как показывается нарушение рельефа на топографических картах?
7. Какая карта называется топографической?
8. Что такое легенда карты и как она составляется?
9. какие существуют методы диагностики для экологического картографирования?
10. Какие типы взаимосвязей определяют информативность картографического материала и как их используют при диагностики для целей экологического картографирования?
11.

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

Порядок решения задач выдается индивидуально, с учетом порядкового номера обучающегося и контролируется преподавателем на лабораторном занятии в названной последовательности согласно заданному варианту. Оцениваются преподавателем на занятиях.

Практическое занятие 3,4

Изучение методов оценки экологического использования ландшафтов..Изучение СНиП 11 -02-96 - инженерно-экологические изыскания, и анализ материалов

Цель – изучить СП 1- 102-97 - Инженерно-экологические изыскания. Выделить основные положения по комплексной оценки воздействия на окружающую среду при проектировании строительства сооружения и условия проживания населения.

Задание: Выполнить аудит геоэкологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности.

Исходные методологические положения: учёт воздействия на окружающую среду; процесс оценивания изменения природных условий и ресурсов, геотехнические системы, геоэкологические принципы. Обосновать комплексный переход к разрабатываемому проекту. Оценить возможные проблемные ситуации. Учесть региональные особенности, ландшафтный подход.

Использовать положения свода правил СП 1- 102-97 - «Инженерно-экологические изыскания» и СНиПа 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Материалы и оборудование

Индивидуальное задание, свода правил СП 1- 102-97 - «Инженерно-экологические изыскания» и СНиПа 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», топографическая основа, таблицы условных знаков, масштабная линейка, измеритель.

Порядок и методика выполнения

Порядок решения и методика выполнения работы приводится в индивидуальном задании.

Вопросы для самоконтроля

1. Определите назначение инженерно-экологических изысканий.
2. Назовите основные этапы проведения проектно-изыскательских работ для поэтапного экологического обоснования разрабатываемого проекта.
3. Назовите основные этапы программы инженерно-экологических с учетом требований инвестора.
1. Перечислите методы сбора материалов о природных условиях района работ, предусмотренного проектом.
2. Что такое классы опасности, чем они регламентируются?
3. Какие намечаются этапы оптимальной организации стационарных наблюдений при локальном экологическом мониторинге?

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

Порядок решения задач выдается индивидуально, с учетом порядкового номера обучающегося и контролируется преподавателем на лабораторном занятии в названной последовательности согласно заданному варианту. Оцениваются преподавателем на занятиях.

Практическое занятие 5,6 Экологическая экспертиза проектных решений, экологическая паспортизация возводимого объекта (антропогенное картографирование) с использованием ПП MapInfo, Panorama

Задание

-выявить основные возможности предложенных программ;

-выполнить аэроландшафтное комплексное оценивание картографируемой территории с использованием ***MapInfo, Panorama.***Corel Draw.

Материалы и оборудование

Индивидуальное задание, персональный компьютер, с установленными редакторами MapInfo, Panorama, Corel Draw.

Порядок и методика выполнения

Порядок решения и методика выполнения работы приводится в индивидуальном задании.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие картографические материалы обеспечивают стадии проектирования инженерных сооружений?
2. 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.
3. Применение ГИС при планировании развития городов, трасс нефтепроводов, транспортных магистралей, разработки экологических мероприятий.
4. Какие признаки дешифрирования используются при работе со снимками?
5. Какие данные можно отобразить на векторной карте?
6. Какие операции с объектами в программе Corel Draw выполняются при экологическом картографировании?

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

Порядок решения задач выдается индивидуально, с учетом порядкового номера обучающегося и контролируется преподавателем на лабораторном занятии в названной последовательности согласно заданному варианту. Оцениваются преподавателем на занятиях и выставляются в журнал.

Практическое занятие 8, 9 Круглый стол-заслушивание презентаций

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;

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по разработке и оформлению презентации

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. Какова ее задача?

- В чем-то убедить слушателей?
- Проинформировать?
- Проинструктировать?
- Вдохновить?

Аудитории, для которой предназначена презентация, должны знать, что презентация важна и полезна для них. Определение целей поможет продумать эти вопросы и прояснить, что нужно включить в презентацию, а что — нет.

Восприятие презентации аудиторией более важно, чем собственное ощущение создателя презентации.

Каждая презентация должна быть запоминающейся, привлекать внимание, призывать к действию, быть значимой.

При подготовке презентации выступающий должен задать себе вопрос: «Зачем я собираюсь проводить эту презентацию»? Презентация должна давать ответ именно на этот вопрос.

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.

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.

Ключевые составляющие заключения

Представление информации	**Требования**
Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. • Для иллюстрации важных фактов; рекомендуется использовать рисунки, схемы, диаграммы.
Использование цвета	• На одном слайде рекомендуется использовать не более четырех цветов: один для фона, один для заголовка, один - два для текста. • Для фона и текста используйте контрастные цвета. • Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
Фон	• Для фона предпочтительны более холодные тона (синий или зелёный)
Шрифты	• Для заголовков – не менее 24. • Для информации не менее 18. • Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. • Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Стиль	• Соблюдайте единый стиль оформления. • Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. • Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Количество текста на слайде	• Тезисная подача информации. • Не более 13 строк текстовой информации. • Список не более чем из 5-6 пунктов, в каждом из которых – не более 5-6 слов.
Диаграммы и таблицы	• Текстовая информация в таблице должна хорошо читаться. Шрифт таблицы, может быть на 1-2 пункта меньше, чем основной текст на слайде. • Одну таблицу можно разместить на нескольких слайдах (с сохранением заголовков) во избежание мелкого шрифта. • Таблица будет более наглядной, если использовать приемы выделения цветом отдельных областей таблицы. • На одном слайде рекомендуется размещать не более 3-х круговых диаграмм. • Тип диаграммы должен соответствовать типу отображаемых данных. • Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. • Таблицы и диаграммы лучше размещать на светлом или белом фоне.

Схемы	• На одном слайде размещается одна схема. • Схема располагается в центре слайда, заполняя всю его площадь. • Текстовая информация в схеме должна хорошо читаться.
Фотографии и рисунки	• Фотографии и картинки должны быть достаточно крупными и четкими. • Цвета фона, заголовка и текста на слайде должны сочетаться с цветом изображений. • Фотографии, рисунки должны соответствовать текстовому содержанию. • Фото и рисунки необходимо подписывать Подпись может быть расположена над, под и рядом с изображением. • На одном слайде лучше не располагать более 2 - 3 изображений.
Анимации и эффекты	• **А**нимационные эффекты должны быть только к месту. • Все ссылки должны работать.
Способы выделения информации	Следует использовать: • рамки; границы, заливку; • штриховку, стрелки; • рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	• Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • с таблицами; • с диаграммами.

Презентация разрабатывается для публичной доклада на заседании круглого стола

7.1.1Критерии 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.

7.2. 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

i.

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.	http://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

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, 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.

.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

8.1 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.

8.2. 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.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся 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»	
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; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

10. 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 и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.13 Экологическое картографирование в составе ОПОП 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (на 2021/22 уч. год)	
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 1

Форма титульного листа реферата

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

Землеустроительный факультет

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

Направление – (*код)* «(*наименование)*»

Реферат

по дисциплине наименование

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____группы

*ФИО*_____

Проверил(а): *уч. степень*, *должность*

*ФИО*_____

Омск – _____г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Результаты проверки реферата

№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	*Оценка содержания реферата*				
3	*Оценка оформления реферата*				
4	*Оценка качества подготовки реферата*				
5	*Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы*				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата				

Общие выводы и замечания по реферату

Реферат принят с оценкой:	_____ *(оценка)*	_____ *(дата)*
Ведущий преподаватель дисциплины	_____ *(подпись)*	_____ И.О. Фамилия
Обучающийся	_____ *(подпись)*	_____ И.О. Фамилия