

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.01.2024 12:04:28

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

ОПОП по специальности
21.05.01 Прикладная геодезия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.02 Общая картография
Специализация «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

-

Геодезия и дистанционное зондирование

Разработчик,
старший преподаватель

О.Н.Пущак

Омск

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	7
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины по разделам	7
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	8
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	8
3.2. Условия допуска к зачету с оценкой по дисциплине	8
4. Лекционные занятия	8
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	9
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	10
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	11
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	11
7.1.1. Выполнение и сдача расчетно-графических работ	11
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	11
8. Входной и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	12
8.1. Вопросы для входного контроля	12
8.2. Текущий контроль успеваемости	12
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	13
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	13
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для зачета с оценкой	13
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	14
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	14
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	16
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	20

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
 2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
 3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
 4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.
- При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

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 эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной 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 ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – направлена на формирование индикаторов достижений компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к использованию знаний из области картографии для решения основных задач геодезии

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

Владеть:

методами создания картографического материала в цифровом виде;

Знать:

определение карты, её свойства и элементы;

основы построения картографического изображения, проектирования и обновления карт;

основные картографические проекции, их свойства и применение.

Уметь:

проводить измерения по картам;

использовать нормативные документы по созданию карт;

использовать топографические карты для выполнения инженерных изысканий;

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
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Готов к внесению в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ИД-1 _{ПК-1} Имеет представление о Государственном кадастре недвижимости (ГКН), его картографических и геодезических основах, геодезических работах, выполняемых для его ведения	Систему о Государственно м кадастре недвижимости (ГКН) и условные знаки на топографическо й карте	Составлять топографические карты и планы	Основными навыками составления карт и планов
		ИД-2 _{ПК-1} Проводит внесение в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	Основы работы в различных базах данных	Вносить картографическую основу и графическую ГКН	Навыки работы с программными обеспечениями
ПК-5	Способен к выполнению технологических операций по поддержанию работоспособнос	ИД-1 _{ПК-5} Работает с геоинформационны ми системами и их картографическими подсистемами	Знает основы работы в ГИС	Выполняет операции в ГИС	Работает с ГИС и картографически ми подсистемами

	ти геоинформацион ных систем государственного или муниципального уровня и их картографически х подсистем	ИД-2 _{ПК-5} Готов обрабатывать и представлять геодезическую информацию для поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	Знает принцип обработки геодезической информации в ГИС	Представляет геодезическую информацию в ГИС	Умеет выполнять камеральную обработку геодезической информации в ГИС
--	--	--	--	--	---

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины с зачетом с оценкой

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1 Готов к внесению в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ИД-1 _{ПК-1} Имеет представление о Государственном кадастре недвижимости (ГКН), его картографических и геодезических основах, геодезических работах, выполняемых для его ведения	Полнота знаний	Систему о Государственном кадастре недвижимости (ГКН) и условные знаки на топографической карте	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач из системы Государственном кадастре недвижимости и условные знаки	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач из системы Государственном кадастре недвижимости и условные знаки	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач из системы Государственном кадастре недвижимости и условные знаки	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач из системы Государственном кадастре недвижимости и условные знаки	Расчетно-графические работы, конспект, тест, диф. зачет
		Наличие умений	составлять топографические карты и планы,	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при составление топографических карт и планов	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при исследовании рядов ошибок измерений	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при исследовании рядов ошибок измерений	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при исследовании рядов ошибок измерений	

		Наличие навыков (владение опытом)	Основными навыками составления карт и планов	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по составлению карт и планов	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по составлению карт и планов	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по составлению карт и планов	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по составлению карт и планов	
	ИД-2 _{ПК-1} Проводит внесение в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	Полнота знаний	Основы работы в различных базы данных	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в различных базах данных	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в различных базах данных	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в различных базах данных	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в различных базах данных	
		Наличие умений	Вносить картографическую основу и графическую ГКН	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при вноске ГКН	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при картографической и графической вноске	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при картографической и графической вноске	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при картографической и графической вноске	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыки работы с программными обеспечениями	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при программном обеспечениями	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при программном обеспечениями	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при программном обеспечениями	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при программном обеспечениями	
ПК-5 Способен к выполнению технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем государственного	ИД-1 _{ПК-5} Работает с геоинформационными системами и их картографическими подсистемами ИД-2 _{ПК-5} Готов обрабатывать и представлять геодезическую	Полнота знаний	Знает основы работы в ГИС	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для работы в ГИС	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для работы в ГИС	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для работы в ГИС	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для работы в ГИС	Расчетно-графические работы, конспект, тест, диф. зачет
		Наличие	Выполняет	Имеющихся умений	Имеющихся умений в	Имеющихся умений	Имеющихся умений	

или муниципального уровня и их картографических подсистем	информацию для поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем ИД-1 _{ПК-5} Работает с геоинформационными системами и их картографическими подсистемами	умений	операции в ГИС	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для выполнения операций в ГИС	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для выполнения операций в ГИС	и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для выполнения операций в ГИС	и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для выполнения операций в ГИС	
		Наличие навыков (владение опытом)	Работает с ГИС и картографическим и подсистемами	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе с ГИС и картографическими подсистемами	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе с ГИС и картографическими подсистемами	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе с ГИС и картографическими подсистемами	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе с ГИС и картографическими подсистемами	
	ИД-2 _{ПК-5} Готов обрабатывать и представлять геодезическую информацию для поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	Полнота знаний	Знает принцип обработки геодезической информации в ГИС	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезической информации в ГИС	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезической информации в ГИС	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при обработке геодезической информации в ГИС	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при обработке геодезической информации в ГИС	Расчетно-графические работы, конспект, тест, диф. зачет
		Наличие умений	Представляет геодезическую информацию в ГИС	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при предоставлении геодезической информации в ГИС	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при предоставлении геодезической информации в ГИС	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при предоставлении геодезической информации в ГИС	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при предоставлении геодезической информации в ГИС	
		Наличие навыков (владение опытом)	Умеет выполнять камеральную обработку геодезической информации в ГИС	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении камеральной обработки информации в ГИС	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении камеральной обработки информации в ГИС	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении	

						камеральной обработки информации в ГИС	камеральной обработки информации в ГИС	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	в т.ч. по семестрам обучения			
	очная форма		Заочная форма	
	9 сем.		5 курс	6 курс
1. Аудиторные занятия, всего	60		2	12
- Лекции	20		2	2
- Практические занятия (включая семинары)				
- Лабораторные занятия	40			10
2. Внеаудиторная академическая работа обучающийся	84		34	92
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача <u>расчетно-графических работ</u> работ*:				
- Общегеографическая карта	20			20
- Пояснительная записка	10			17
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20		20	30
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20		14	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):	14			10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	Зачет с оценкой			4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины: 252	Часы			
	Зачетные единицы	144/4	36/1	108/3

* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся 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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ 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	Основы картографии									Сдача работ	ИД- 1пк-1, ИД- 2пк-1
	Введение в картографию	72	30	10		20	42	24			
	Основные виды картографических произведений										
	Топографические карты										
2	Основы математической картографии	72	30	10		20	42	12	Сдача работ	ИД- 1пк-5 ИД- 2пк-5	
Итого по дисциплине		144	60	20		40	84	36	Зачет с оц.		
Заочная форма обучения											
1	Введение в картографию										

	1.1 Математическая картография	36	2	2			34		Сдача работ	ИД-1пк-1, ИД-2пк-1
2	Основные этапы создания карт	72	12	2		10	96	37	Сдача работ	ИД-1пк-5, ИД-2пк-5
Итого по дисциплине		144	14	4		10	130	37	Зачет с оц.	

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 обучающихся (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;
 - активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.2; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, 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.

3.2. Условия допуска к зачету с оценкой

Зачет с оценкой является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

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

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1-2	Тема: Введение в картографию	4	2	
		1) Предмет и задачи картографии			
		2) Связь картографии с другими науками			
		3) История развития картографии			
	3-4	Тема: Географическая карта, её свойства	4		
		1) Классификация карт			
		2) Свойства и элементы карты			
		3) Условные знаки			
		4) Надписи на картах	4		
		Тема: Основные виды картографических произведений			
		1) Географические атласы			

	5-6	2) Другие виды картографической продукции			
		Тема: Топографические карты			
		1) Классификация специальных карт			
		3) Изображение рельефа			
2	7-8	Тема: Математическая основа карт	4	2	Лекция - презентация
		1) Масштабы карт			
		2) Картографические проекции			
		3) Сущность генерализации			
		4) Факторы, виды генерализации			
	9-10	Тема: Основы создания карт	4		Лекция - презентация
		1) Источники для создания карт и атласов			
		2) Проектирование и составление карт			
		3) Методы использования карт			
		4) Исследования по картам			
Общая трудоёмкость лекционного курса			20	4	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		20	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		2
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					

Таблица 3 - Лекционный курс.

5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

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

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

№			Тема лабораторной работы	Трудоёмкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Ознакомление с видами картографической продукции	2	2	+	-	Тематическая лабораторная работа
	2	2	Работа с условными знаками	2	2	+	+	Компьютерные симуляции
	3	3	Регистрация растрового изображения	2				
		4	4	Создание общегеографической карты	16	2	+	+
2	3	4	Создание тематической карты	14	2	+	+	Компьютерные симуляции
3	4		Составление редакционного указания	4	2	+	+	Компьютерные симуляции
			Общая трудоёмкость ЛР	40	10	x		
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2								

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

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 семинарах. 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. Такими журналами являются: Геодезия и картография, Вестник ВУЗов. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Раздел 1. Введение в картографию.

Раскрытие определения картографии, связь картографии с другими научными дисциплинами, понятие географической карты.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Дать определение картографии и основных научно-технических дисциплин картографии?
2. С какими отраслями и научно-техническими дисциплинами связана современная картография?
3. Объясните связь картографии с геодезией и науками о Земле?
4. Каким образом картография связана с фотограмметрией и данными дистанционного зондирования?
5. Объясните связь современной картографии с социально-экономическими науками?
6. В какой зависимости находятся картография и геоинформатика?
7. Каким образом картография связана с кадастром?
8. Каким образом современная картография связана с математическими науками, техникой и автоматизацией производства?
9. Какова история появления первых карт?

Шкала и критерии оценивания

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

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

Раздел 2. Основы математической картографии.

Понятие картографической генерализации, факторы влияющие на характер генерализации.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что такое картографическая генерализация?
2. В чем заключается сущность картографической генерализации?
3. Перечислите факторы, определяющие характер картографической генерализации?
4. Как назначение карты влияет на проведение генерализации?
5. Какую роль играет масштаб при проведении картографической генерализации?
6. Как производится отбор объектов в зависимости от тематики карты?
7. Как влияют особенности картографируемой территории на отбор и обобщение объектов на карте?
8. Оказывают ли влияние на проведение генерализации источники, по которым ведется составление карты?
9. Перечислите виды картографической генерализации?
10. Что означает цензовый отбор объектов? Привести примеры.
11. Что означает нормативный отбор объектов? Привести примеры.
12. В чем заключается отбор картографируемых объектов?
13. Привести примеры обобщения качественных характеристик при составлении карт более мелкого масштаба.

14. Что происходит с качественными характеристиками объектов с уменьшением масштаба карты?
15. В чем заключается обобщение количественных характеристик при проведении генерализации?
16. Привести примеры обобщения количественных характеристик при составлении карт более мелкого масштаба.
17. Как необходимо обобщать форму и геометрические очертания объектов при переходе к более мелкому масштабу?
18. С какой целью допускается утрирование изображения отдельных объектов при их генерализации?
19. В каком случае можно проводить объединение близкорасположенных однородных контуров?
20. Приведите примеры замены объектов их собирательными значениями.
21. В чем заключаются основные особенности процесса генерализации?

Шкала и критерии оценивания

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

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

7.1. Рекомендации по написанию рефератов

НЕ ПРЕДУСМОТРЕН

7.1.1 Выполнение и сдача расчетно-графических работ

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть работ выполняются в аудиторное время. Основная часть и графическая часть выполняются самостоятельно.

Расчетно-графические работы выполняются в специализированных программах, выставляются в ИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю для проверки.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем **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
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	История развития картографического производства	10	Конспект
2	Роль картографии в топографо-геодезическом производстве	10	Конспект
Заочная форма обучения – Не реализуется			
1	Географическая карта и её свойства	20	Конспект
2	Основные виды картографических произведений	30	Конспект
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

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 развернутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки

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

8.1 Вопросы для входного контроля НЕ ПРЕДУСМОТРЕН

8.2. Текущий контроль успеваемости

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

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на 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.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к лабораторным занятиям

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Регистрация растрового изображения

1. Рассмотрение заданий на выполнение лабораторных работ
2. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ
3. Выполнение лабораторной работы.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 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»	
9.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся 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 -	Дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся 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:	

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Описывается как проводится зачет с оценкой

После предоставленных преподавателю выполненных РГР, обучающий отвечает на вопросы о ходе выполнения этих работ, после собеседования обучающийся должен решить тестовое задания по изученному в семестре теоретическому и практическому курсу. Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 20 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10% . На тестирование выносятся по 5 вопросов из каждого раздела дисциплины.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля теоретического материала:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если получено более 65% правильных ответов.
- оценка «не зачтено» - получено менее 50% правильных ответов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

для получения зачета с оценкой

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при

ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины Для обучающихся направления подготовки

ФИО _____ группа _____
Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 20 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 20.
- Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Область науки, техники и производства, охватывающая изучение, создание и использование картографических произведений называется
Литографией
Картографией
Живописью
2. Основная задача картографии это -
Создание карт реальности
Обеспечение специалистов необходимыми картами
Составление карт для изучения окружающего мира

3. Уменьшенное, обобщенное, условно-знаковое изображение земной поверхности на плоскости, построенное по математическим законам с учетом кривизны Земли – это

Схема

Карта

Аэрофотоснимок

4. Уменьшенное изображение незначительной части земной поверхности на плоскости, построенное без учета кривизны Земли – это

Карта

План

Схема

5. Цифровые модели объектов, представленные в виде закодированных в числовой форме пространственных координат x и y и аппликата z называется

Картой-транспорантом

Цифровой картой

Ортофотокартой

6. Цифровые карты, визуализированные в компьютерной среде с использованием программных и технических средств в принятых проекциях, системах условных знаков с соблюдением установленной точности и правил оформления – это

Картографические анимации

Электронные карты

Карты на микроафишах

7. Составные части, включающие само картографическое изображение, легенду и зарамочное оформление – это

Детали карты

Элементы карты

Разделы карты

8. Населенные пункты, социально-экономические и культурные объекты, пути сообщения и линии связи, рельеф, гидрография, растительность и грунты, политико-административные – это содержание

Политико-административных карт

Общегеографических карт

Экономических карт

9. Взаимное размещение в пределах рамки самой изображаемой территории, названия карты, легенды, дополнительных карт и других данных – это

Калибровка карты

Оснастка карты

Компоновка карты

10. Размещение на листе карты карт-врезок, фотографий, диаграмм, графиков, профилей, текстовых и цифровых данных называется

Основными данными

Дополнительными данными

Сверхестественными данными

11. Картографическое изображение строится на математической основе, элементами которой являются –

Меридианы, параллели, масштаб

Координатные сетки, масштаб, геодезическая основа

Рамка трапеции, геодезическая основа, географические координаты

12. Система использованных на карте условных обозначений и текстовых пояснений к ним – это

Басня

Легенда

Поэма

13. Карты классифицируются по следующим группам:

По масштабу, по пространственному охвату, по содержанию

По условным знакам, по масштабу, по озеленению

По рельефу, по погодным условиям, по полезным ископаемым

14. По содержанию карты классифицируют на следующие группы:

Синтетические карты, аналитические карты, прогнозные карты

Общегеографические карты, тематические карты, специальные карты

Туристские карты, географические карты, погодные карты

15. Какой вид продукции ещё относится к картографическим произведениям?

Игральные карты, книги, календари, рекламные ролики и т.д.

Глобусы, атласы, рельефные карты, блок-диаграммы, цифровые карты и т.д.

Тетради, брошюры, блокноты, планшеты и т.д.

16. Размещение на карте справочных данных, схем изученности, использованные материалы, картометрические графики называется
Дополнительными данными
Вспомогательным оснащением карты
Тематическим содержанием
17. Какое деление карт по масштабу принято в России?
Очень большие, средние, очень маленькие
крупномасштабные, среднемасштабные, мелкомасштабные
Огромные, маленькие, миллиметровые
18. Геоид – это
Обыкновенная фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана
Сложная фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана
Маленькая фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана
19. Эллипсоид вращения – это
Пирамидальное тело, которое образуется при вращении эллипса вокруг его малой оси
Круглое тело, которое образуется при вращении эллипса вокруг его малой оси
Геометрическое тело, которое образуется при вращении эллипса вокруг его малой оси
20. Какой в России принят референц-эллипсоид в 1940 году?
Референц-эллипсоид Бесселя
Референц-эллипсоид Красовского
Референц-эллипсоид Эвереста

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Кузнецов, В. И. Общая картография : учебное пособие / В. И. Кузнецов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100817 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139258 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com
Кузнецов, В. И. Черчение и картография : учебное пособие / В. И. Кузнецов, О. А. Кулагина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100818 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Кузнецов О.Ф. Геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров : учебное пособие / Кузнецов О. Ф. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 162 с. - ISBN 978-5-7410-1809-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018095.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru

Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М. : Недра, 1989.	НСХБ
Шевченко, Д.А. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении и кадастровых работ : учебное пособие. / Д. И. Иванников, Л. В. Трубачева, Л. В. Кипа, С. В. Одинцов, А. В. Лошаков, Д. А. Шевченко - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. - 116 с. - ISBN --. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_00117.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Геодезия и картография : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картеоцентр, 1925.	НСХБ

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 «Znaniium.com»	http://znaniium.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
Пушак, О. Н.	Картография [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Н. Пушак ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2014. - 79 с.	http://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Пушак О.Н.	Конспект лекций, презентации	Кафедра геодезии и ДЗ

Форма титульного листа расчетно-графической работы

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

Землеустроительный факультет

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

Специальность 21.05.05 Прикладная геодезия

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

по дисциплине «Общая картграфия»

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. *степень*,
должность

ФИО _____

Омск 20____