

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 04.07.2025 11:30:33

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e819661070ee4149f209001a

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

ОПОП по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.06 Цифровые информационные технологии землеустройства и кадастров

Направленность (профиль) «Цифровое управление земельными ресурсами»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра землеустройства

Разработчик,
Канд.геогр.наук, доцент

Гилёва Л.Н.

Омск

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины	4
1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины	5
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	6
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины по разделам	6
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	7
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	7
3.2. Условия допуска к экзамену	7
4. Лекционные занятия	8
5. Практические занятия по курсу и подготовка 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 отчёта (презентации)	11
7.1.1. Шкала и критерии оценивания отчёта (презентации)	13
7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	14
7.3.1. Шкала и критерии оценивания	15
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	15
8.1. Вопросы для входного контроля	15
8.2. Текущий контроль успеваемости	15
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	15
8.3. Рубежный контроль	15
8.3.1. Подготовка к рубежному тестированию	15
8.3.2. Шкала и критерии оценивания	15
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	16
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	16
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	16
9.3. Процедура проведения экзамена	17
9.3.1. Перечень примерных вопросов к экзамену	17
9.3.2. Шкала и критерии оценивания	18
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	18
Приложение 1 Форма титульного листа отчёта	21
Приложение 2 Результаты проверки отчёта	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 электронной 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 изучение современных информационных технологий с целью их практического применения в научной, производственной и преподавательской деятельности специалиста.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о цифровизации современного общества;

владеть: навыками создания планово-картографического материала и применения информационных технологий при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ, при принятии управленческих решений;

знать: исторические этапы развития информационных технологий; взаимосвязь с информационными системами; методологию использования информационной технологии; технологии при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ, при принятии управленческих решений;

уметь: классифицировать информационные технологии; анализировать информационный рынок, его сектора; использовать современные информационные технологии при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ; применять специализированные программные продукты для выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

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)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК -	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ИД-1 _{ОПК-2} Использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной документации	исторические этапы развития информационных технологий применяемых при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	применять информационные технологии при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	применения информационных технологий при разработке научно-технической, проектной и служебной документации

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

12. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения 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								
ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ИД-1 _{ОПК-2.1}	Полнота знаний	знает исторические этапы развития информационных технологий применяемых при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Не знает исторические этапы развития информационных технологий применяемых при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Знает исторические этапы развития информационных технологий применяемых при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Уверенно знает исторические этапы развития информационных технологий применяемых при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	В полной мере знает исторические этапы развития информационных технологий применяемых при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Тест Отчет (презентация), Экзамен
		Наличие умений	умеет применять информационные технологии при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Не умеет применять информационные технологии при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Недостаточно умеет применять информационные технологии при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	умеет применять информационные технологии при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Уверенно умеет применять информационные технологии при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	
		Наличие навыков (владение опытом)	применения информационных технологий при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Не владеет навыками применения информационных технологий при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Недостаточно владеет навыками применения информационных технологий при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Владеет навыками применения информационных технологий при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	Уверенно владеет навыками применения информационных технологий при разработке научно-технической, проектной и служебной документации	

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

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	I сем.	№ сем.	I курс	2 курс
1. Контактная работа	42	-	-	-
1.1 Аудиторные занятия, всего	42			
- лекции	6	-	-	-
- практические занятия (включая семинары)	36	-	-	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
1.2 Консультации (в соответствии с учебным планом)	-			
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	102	-	-	-
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	56	-	-	-
- выполнение и защита индивидуального задания в виде отчета (презентации);	56			
2.2 Самостоятельное изучение тем программы	18	-	-	-
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):	8	-	-	-
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	-	-	-
Примечание: * – семестр – для очной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – 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		общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущ его контро ля успева емости и проме жуточн ой аттест ации	№ № ком пет енц ий, на фор мир ова ние кото рых ори ент иро ван раз дел	
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Конс ульт аци и (в соот ветс твии с учеб ным план ом)					
			вс ег о	ле кц ии	занятия						
					пр ак ти че ск ие (в се х ф ор м)		ла бо ра то рн ые				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Информационные компьютерные технологии	28	10	6	4	-	-	18	18	Тести рова ние	ОПК- 2

	1.1 Исторические этапы развития информационных компьютерных технологий. Понятия компьютерных технологий, цели и задачи.										
	1.2 Информатизация, информационные технологии, их взаимосвязь с информационными системами										
	1.3 Методология использования информационной технологии										
2	Применение информационных технологий при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ, при принятии управленческих решений	116	32	-	32	-	-	84	38	Тестирование	ОПК-2
	Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x		x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		180	42	6	36	-	-	102	56		

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 двум 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, 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 экзамену (при наличии)

Экзамен 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.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Исторические этапы развития информационных компьютерных технологий. Понятия компьютерных технологий, цели и задачи.	2	-	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Понятие информации и информационного общества.			
		2. Этапы развития информационных технологий			
		3. Поколения развития компьютеров и информационных технологий.			
		4. Основные понятия компьютерных технологий, цели и задачи.			
		5. Основные тенденции современного состояние развития ИТ-технологий.			
		6. Отрасль информационных технологий.			
	2	Тема: Информатизация, информационные технологии, их взаимосвязь с информационными системами.	2	-	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Понятие информатизации.			
		2. Компьютерная информационная технология.			
		3. Классификация информационных технологий.			
		4. Информационный рынок, его сектора.			
		5. Взаимосвязь информационных технологии и информационных систем.			
		6. Проблемы использования информационных технологий. Устаревание информационной технологии.			
2	3	Тема: Применение информационных технологий при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ, при принятии управленческих решений.	2	-	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Составляющие информационной технологии.			
		2. Основные компоненты информационной технологии обработки данных.			
		3. Применение информационных технологий при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ, при принятии управленческих решений.			
Общая трудоемкость лекционного курса			6	-	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		6	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		-	- заочная 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 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

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивны е формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1,2	Тема: Новые информационные технологии в землеустроительном процессе	4	-	Метод проекта	ОСП
		1. Современные ИТ в землеустройстве и кадастрах за рубежом	2	-		
		2. Современные ИТ в землеустроительном процессе и кадастровой деятельности в России	2	-		
2	3-18	Тема: Создание планово-картографического материала (цифровой карты) для разработки	32	-	Отчет в форме презентации	ПР СРС
		1. Планово-картографический материал -основа для подготовки к разработке землеустроительной и кадастровой документации в ГИС MapInfo.	8	-		
		2. Построение цифровых информационных моделей в САПР NanoCAD / ГИС MapInfo.	24	-		
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения			-
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения			-
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения		4				
- заочная 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 занятиям 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 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: Землеустройство и кадастры и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении раздела (темы) обучающемуся требуется освоить методические указания по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами. Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1

Информационные технологии. ИТ - специалисты. Этапы развития информационных технологий. Классификация развития ИТ. Поколения компьютеров и информационных технологий. Понятие компьютерных технологий. Цели и задачи их организации. Информационный ресурс. Характеристика информационных ресурсов. Основные тенденции современного развития информационных технологий. Средства телекоммуникации. Отрасль информационных технологий. Понятие и основные задачи информатизации. Понятие компьютерных ИТ. Классификация информационных технологий. Информационный рынок. Взаимосвязь информационных технологий и информационных систем. Проблемы использования информационных технологий. Устаревание информационной технологии.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Дайте понятие информационных технологий.
2. Расскажите об этапах развития информационных технологий.
3. Как классифицировать процесс развития информационных технологий?
4. Расскажите о поколениях компьютеров и информационных технологий.
5. Дайте понятие информации и информационного ресурса.
6. Охарактеризуйте информационные ресурсы.
7. Расскажите об информационных продуктах и услугах.
8. Расскажите об основных тенденциях современного развития информационных технологий.
9. Чем занимается отрасль информационных технологий?
10. Раскройте основные черты современных информационных технологий.
11. Дайте определение понятия «информатизация».
12. Раскройте основные задачи информатизации общества.
13. Раскройте основные принципы новой (компьютерной) информационной технологии.
14. Расскажите о компонентах информационной технологии.
15. Раскройте классификацию информационных компьютерных технологий.
16. Дайте понятие информационного рынка.
17. Расскажите о секторах информационного рынка.
18. Дайте понятие информационной системы. Какова основная ее цель?
19. Расскажите о проблемах использования информационных технологий.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся активно участвует в обсуждении изученного материала по теме на семинарском занятии, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не полно изучил материал по теме на семинарском занятии, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

Раздел 2.

Методологические аспекты информационной технологии. Достоинства и недостатки централизованной технологии. Достоинства и недостатки децентрализованной технологии. Компьютерные технологии работы с базами данных. СУБД. Классификация СУБД. Технология поиска информации. Поисковая система. Основы безопасности компьютерной информационной системы. Классификация угроз безопасности информационных систем организаций и предприятий. Методы защиты информации в компьютерных системах обработки данных. Средства защиты конфиденциальной информации. Структура информационной технологии. Основные компоненты информационной технологии обработки данных. Применение информационных технологий. Формирование межевых планов земельных участков. Создание почвенных, геоботанических карт. Создание геоинформационного пространства объектов недвижимости. Построение цифровых информационных моделей и моделирование. Формирование баз данных. Информатизация управленческой деятельности.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Раскройте достоинства и недостатки методологии централизованной технологии.
2. Каковы достоинства и недостатки методологии децентрализованной технологии?
3. Дайте понятие базы данных.
4. Что такое система управления базой данных (СУБД)?
5. Классификация СУБД.
6. Расскажите о новых информационных технологиях, применяемых в учебном процессе.
7. Дайте понятие поисковой системы.
8. Что подразумевается под угрозой безопасности информационной системы?
9. Расскажите о классификации угроз безопасности информационных систем организаций и предприятий.
10. Каковы методы защиты землеустроительной, кадастровой и экономической информации?
11. Раскройте организационные и технические меры защиты информации в компьютерных системах обработки данных.
12. Основное предназначение средств защиты конфиденциальной информации.
13. Раскройте структуру информационной технологии.
14. Расскажите об основных компонентах информационной технологии обработки данных.
15. Применение информационных технологий при решении землеустроительных задач.
16. Применение информационных технологий при выполнении кадастровых работ.
17. Применение информационных технологий при принятии управленческих решений.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся активно участвует в обсуждении изученного материала по теме на семинарском занятии, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не полно изучил материал по теме на семинарском занятии, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

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

7.1. Рекомендации по написанию отчёта (презентации)

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение отчёта: собрать материалы по объекту исследования (объекту ВКР), собрать картографический материал.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения отчёта:

- развитие навыков сбора и обобщения необходимого материала, анализа информации для научного исследования, работы с нормативно-правовыми источниками информации,
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, умения формулировать логические выводы и предложения.

Примерная тематика научных отчётов (презентаций):

1. Создание планово-картографического материала (цифровой карты) по объекту исследования.
2. Создание базы данных для построения цифровых информационных моделей по объекту исследования.

Этапы работы над научным отчётом (презентацией)

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор отчёта (презентации) должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы отчёта (презентации) из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему отчёта, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем отчёта, но его можно использовать для составления плана отчёта (презентации).

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план отчёта, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура отчёта (презентации):

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало актуальности, цели и названию темы. Материал в отчёте (презентации) рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте презентации обязательны ссылки на первоисточники, т.е. откуда взят данный материал виде вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор отчёта (презентации) из работы над ним. Заключение должно быть точным и содержательным, отражая решенные задачи выбранной темы.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания отчета (презентации) литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации магистранта по итогам его работы над отчётом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки отчёта (презентации)**, критерии оценки **содержания отчёта**, критерии оценки **оформления отчёта**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания научного отчёта (презентации):* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании отчёта.

2. *Критерии оценки оформления научного отчёта (презентации):* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки научного отчёта (презентации):* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения отчёта, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении отчёта, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки работы; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия магистранта в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания отчета (презентации)

– оценка «зачтено» по отчёту (презентации) присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации; при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите

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

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Методология использования информационной технологии»

1. Дайте понятие информационных технологий.
2. Расскажите об этапах развития информационных технологий.
3. Как классифицировать процесс развития информационных технологий?

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

- «зачтено» выставляется магистранту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему; дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется магистранту, если он не дает определения основным понятиям и не может привести практические примеры, затрудняется при ответах на задаваемые по теме вопросы.

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

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 используется тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Новые информационные технологии в землеустроительном процессе

- 1) Современные ИТ в землеустройстве и кадастрах за рубежом
- 2) Современные ИТ в землеустроительном процессе и кадастровой деятельности в России

8.2.1 Шкала и критерии оценивания

самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- 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.

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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>устный</i>
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы №№ 1,2 (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы,	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы и отчитавшиеся об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемого деканом землеустроительного факультета. Принимает экзамен ведущий преподаватель.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Ответы сопровождаются примерами по объекту исследования. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала.

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

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

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Понятие информационных технологий. Расскажите об этапах развития информационных технологий.
2. Классификация процесса развития информационных технологий. Расскажите о поколениях компьютеров и информационных технологий.
3. Понятие информации и информационного ресурса. Характеристика информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги.
4. Основные тенденции современного развития информационных технологий. Отрасль информационных технологий.
5. Основные черты современных информационных технологий. Определение понятия «информатизация».
6. Основные задачи информатизации общества. Основные принципы новой (компьютерной) информационной технологии.
7. Компоненты информационной технологии. Классификация информационных компьютерных технологий.
8. Информационный рынок. Сектора информационного рынка.
9. Информационная система: основная цель и задачи.
10. Проблемы использования информационных технологий.
11. Централизованная обработка информации. Достоинства и недостатки методологии централизованной технологии.
12. Децентрализованной обработке информации. Достоинства и недостатки методологии децентрализованной технологии.
13. База данных.
14. СУБД. Классификация СУБД.
15. Новые информационные технологии, применяемые в учебном процессе.
16. Поисковая система.
17. Угроза безопасности информационной системы. Классификация угроз безопасности информационных систем организаций и предприятий.
18. Методы защиты землеустроительной, кадастровой и экономической информации.

19. Организационные и технические меры защиты информации в компьютерных системах обработки данных.
20. Основное предназначение средств защиты конфиденциальной информации.
21. Структура информационной технологии.
22. Основные компоненты информационной технологии обработки данных.
23. Применение информационных технологий при решении землеустроительных задач.
24. Применение информационных технологий при выполнении кадастровых работ.
25. Применение информационных технологий при принятии управленческих решений

Бланк экзаменационного билета

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Землеустроительный факультет Кафедра землеустройства УТВЕРЖДАЮ Заведующий кафедрой землеустройства _____ ФИО « ____ » ____ 20__ г. Экзамен по дисциплине «Цифровые информационные технологии землеустройства и кадастров» для обучающихся по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры Экзаменационный билет № 1 1. Основные задачи информатизации общества. Основные принципы новой (компьютерной) информационной технологии. 2. Применение информационных технологий при решении землеустроительных задач. Разработал доцент кафедры землеустройства ФИО _____ Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры Протокол № ____ от _____.20__

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

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 электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.06 Цифровые информационные технологии землеустройства и кадастров ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Малыгина, О. И. Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре. Современные технологии сбора информации: курс лекций : учебное пособие / О. И. Малыгина. — Новосибирск : СГУГиТ, 2020. — 32 с. — ISBN 978-5-907320-45-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222347 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков., С. В. Одинцов. - Ставрополь:СтГАУ, 2017. - 199 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/976627 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гилева, Л. Н. Информационные компьютерные технологии / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 64 с. — ISBN 978-5-89764-378-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60679 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Кадастр недвижимости. — Москва : Кадастр недвижимости, 2005. — . — Выходит ежеквартально. — ISSN 2075-0641. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — Москва : Панорама, 2005. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2074-7977. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Информационные технологии. — Москва : Новые технологии, 1995. — Выходит ежемесячно. — ISSN 1684-6400. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/115066 . - Режим доступа: по подписке.	https://eivis.ru/
Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития : сборник научных трудов по материалам Международной научно – практической конференции / Омский государственный аграрный университет. — Омск : Издательство ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019 - . — ISBN 978-5-89764-976-1. — URL: https://e-journal.omgau.ru/index.php/konfer-rus . — Текст электронный. — Проводится ежегодно	Сайт ОмГАУ