

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.08.2023 07:11:22

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031207e81e41207dee414962098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования


«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


Ю.М. Рогатнев
«10» июня 2021

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана


О.Н. Долматова
«11» июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.08 Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах

Направленность (профиль)

«Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра

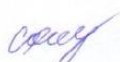
землеустройства

Разработчик РП:
канд. геогр. наук, доцент


Л.Н. Гилёва

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. экон. наук, доцент


С.А. Федотенко


Начальник управления информационных
технологий


П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ


Г.А. Горелкина

Директор НСХБ


И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 945;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) - Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

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

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

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

Цель дисциплины: дать понятие системам автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах, раскрыть методологии их использования, ознакомить обучающихся с возможностями применения систем автоматизированного проектирования при решении землеустроительных задач, выполнении кадастровых работ, принятии управленческих решений, ознакомить с развитием автоматизированной системы кадастра недвижимости в Омской области.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические	ИД-1 _{опк-2.1} Использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и	Использование информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и	Использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

	отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройст ва и кадастров с применением геоинформаци онных систем и современных технологий	служебной	служебной		
--	---	-----------	-----------	--	--

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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	Использование информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Не знает как использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Знает использование информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Уверенно знает и использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	В полной мере знает и использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Тестирование, опрос, контрольная работа, индивидуальное задание (отчет (презентация))
		Наличие умений	Использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Не умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Недостаточно умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Уверенно умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	
		Наличие навыков (владение опытом)	использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Не владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Недостаточно владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Уверенно владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	

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

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Содержание учебной дисциплины опирается на дисциплины подготовки бакалавра по направлению 21.04.02 – Землеустройство и кадастры:			
Б1.О.07 Информационные технологии землеустройства и кадастров	Знать понятие ГИС, технологии землеустройства и кадастров. Уметь пользоваться программным продуктом MapInfo. Владеть навыками работы в ГИС MapInfo.	Б1.О.05 Инновационные методы исследования в землеустройстве и кадастрах	Б1.О.06 Моделирование землепользования
			Б1.О.09 Ландшафтное проектирование в землеустройстве
			Б1.В.02 Землеустроительное обеспечение управления муниципальными территориями
			Б1.В.03 Девелопмент
			Б1.В.04 Планирование и прогнозирование использования земель

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

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

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

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

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

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

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

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

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

4) гражданско-правовое воспитание личности;

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

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

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса очного обучения и на 1 и 2 курсах заочного обучения.

Продолжительность семестра 17 2/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	III сем.	№ сем.	I курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего	42	-	2	6
- лекции	6	-	-	2
- практические занятия (включая семинары)	36	-	2	6
- лабораторные работы	-	-	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	66	-	34	91
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	20	-	25	20
- выполнение и защита индивидуального задания в виде отчета (презентации);	20	-	-	20
- контрольная работа	-	-	25	-
2.2 Самостоятельное изучение тем программы	12	-	9	38
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	26	-	-	25
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	-	-	8
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	-	-	9
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.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля	№№ 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	Понятие системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР)	60	14	4	10	-	46	10	Тестирование	ОПК-2
	1.1 Содержание понятия автоматизации землеустроительного проектирования									
	1.2 Цель и объект и структура системы автоматизированного землеустроительного проектирования									
	1.3 Функциональные возможности программных продуктов и ГИС-систем, применяемых в землеустройстве									
2	Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме	48	28	2	26	-	20	10		ОПК-2
Итого		108	42	6	36	-	66	20		
Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36								
Заочная форма обучения										
1	Понятие системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР)	79	4	2	2	-	75	25	Тестирование	ОПК-2
	1.1 Содержание понятия автоматизации землеустроительного проектирования									
	1.2 Цель и объект и структура системы автоматизированного землеустроительного проектирования									
	1.3 Функциональные возможности программных продуктов и ГИС-систем, применяемых в землеустройстве									
2	Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме	56	6	-	6	-	50	20		ОПК-2
Итого		135	10	2	8	-	125	45		
Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		9								

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		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 1. Содержание понятия автоматизации землеустроительного проектирования	2	2	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Цель и задачи дисциплины.			
		2. Понятие Автоматизированной информационной системы (АИС).			
		3. Понятие системы автоматизированного проектирования (САПР).			
		4. Цель и объект и структура системы автоматизированного землеустроительного проектирования.			
	2	5. Информационное обеспечение землеустроительной САПР и ее интеграция с ГИС.	2	-	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		Тема 2: Функциональные возможности программных продуктов и ГИС-систем, применяемых в землеустройстве.			
		1. Основные возможности и достоинства программного продукта AutoCAD.			
		2. Основные возможности и достоинства программного продукта Mapinfo Professional и ГИС «Панорама».			
		3. Основные возможности и достоинства программного продукта WinGIS.			
2	3	Тема: Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме	2	-	Лекция-беседа, лекция-визуализация
		1. Технологическая схема работ при землеустроительном проектировании.			
		2. Формы ввода и вывода исходных и результативных данных.			
		3. Понятие графического редактора как составной части системы автоматизированного землеустроительного проектирования			
		4. Хранение, обработка и защита информации.			
Общая трудоемкость лекционного курса			6	2	x
Всего лекций по дисциплине:		6 час.	Из них в интерактивной форме:		6 час.
- очная форма обучения		6	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		2	- 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.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	1-2	Тема 1: Формирование границ объектов землеустройства с использованием программного продукта Mapinfo Professional и прикладных программ	22	2	Отчет в форме презентации, мастер-класс	ОСП
		1.1 Формирование охранной зоны линейных объектов (линий электропередачи, нефте-, и	5	1		

	газопровода и др.)				
3-4	1.2 Определение координат характерных точек и частей границ охранной зоны с использованием возможностей MapInfo	5	1		
5-6	1.3 Определение площади охранной зоны с использованием возможностей MapInfo.	6	-		
7-8	1.4 Формирование карты (плана) объекта землеустройства зон с особыми условиями использования территории (охранных зон) линейных объектов.	6	-		
9-10	Тема 2: Создание цифровой электронной карты и ее основных информационных слоев	8	2		
11-12	Тема 3: Обработка баз данных для решения землеустроительных задач в автоматизированном режиме с использованием программного продукта AutoCAD.	6	2		
Всего практических занятий по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	час	
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения	36	
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения	4	
В том числе в формате семинарских занятий:					
- очная форма обучения		-			
- заочная форма обучения		-			
<p><i>* Условные обозначения:</i> 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;</p> <p><i>Примечания:</i> - 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</p>					

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.2 Выполнение и сдача индивидуального задания (отчет (презентация))

5.1.2.1 Место индивидуального задания в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением индивидуального задания (презентация отчета)		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения индивидуального задания (презентация отчета)
№	Наименование	
2	Тема 2: Функциональные возможности программных продуктов и ГИС-систем, применяемых в землеустройстве.	

Выполнение индивидуального задания завершается подготовкой отчета (презентации) и основано на выборе одной из тем, предложенных обучающимся, которые представлены ниже.

Рекомендации по выполнению отчета (презентации) представлены в разделе «Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС» (Приложение 7).

Процедура оценивания заключается в следующем: при аттестации магистранта по итогам его работы над отчётом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки научного 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.

Защита индивидуального задания в виде отчета (презентации) проходит во внеаудиторное время. На защиту каждому обучающемуся отводится 10 минут.

Процедура оценивания заключается в следующем: при аттестации магистранта по итогам его работы над отчётом по индивидуальному заданию руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки научного отчёта (презентации), критерии оценки содержания отчёта, критерии оценки оформления отчёта, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

5.1.2.2 Перечень примерных тем индивидуального задания (отчет (презентация))

- 1. Формирование границ объектов землеустройства с использованием программного продукта MapInfo Professional и прикладных программ.
- 2. Создание цифровой электронной карты и ее основных информационных слоев.
- 3. Обработка баз данных для решения землеустроительных задач в автоматизированном режиме с использованием программного продукта AutoCAD.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания (отчет (презентация))

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения индивидуального задания учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся самостоятельно изучил материал по теме, раскрыл поставленные вопросы, выполнил индивидуальное задание и оформил отчет (презентацию);
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не в полной мере раскрыл поставленные вопросы, не правильно выполнил задание и не подготовил отчет (презентацию).

5.2 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			
2	Методология использования информационной технологии	12	Опрос перед выполнением практического задания
Итого		12	X
Заочная форма обучения			
1	4. Основные понятия компьютерных технологий, цели и задачи.	4	Опрос перед выполнением практического задания
	5. Основные тенденции современного состояния развития ИТ-технологий.	4	
	6. Отрасль информационных технологий.	4	
2	1. Понятие информатизации.	2	опрос
	2. Компьютерная информационная технология.	2	
	3. Классификация информационных технологий.	6	
	4. Информационный рынок, его сектора.	6	

	5. Взаимосвязь информационных технологии и информационных систем.	6	
	6. Проблемы использования информационных технологий. Устаревание информационной технологии.	7	
3	2. Основные компоненты информационной технологии обработки данных.	6	опрос
Итого		47	X
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «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.

5.4 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Курс	Семестр	Название заданий для контрольных работ обучающихся	Вид выполнения	Контроль	Трудоемкость, час.
1	I	1. Самостоятельный подбор материала для формирования границ объектов землеустройства (в соответствии с темой магистерской диссертации). 2. Регистрация файла формата *.jres в ГИС MapInfo Professional.	1. Практическое выполнение работы. Подготовка файла для работы в ГИС MapInfo Professional.	Практическая проверка	5
		2. Руководство пользователя САПР AutoCAD.	1. Изучение специальной технической литературы. 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме контрольной работы.	Конспект	20
Итого					25

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основании специальной технической литературы раскрыл тему контрольной работы, оформил в соответствии с ГОСТ и своевременно сдал на проверку преподавателю;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил задания контрольной работы, оформил не в соответствии с ГОСТ и несвоевременно сдал преподавателю.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по теме	План выполнения практического	1. Рассмотрение заданий на выполнение практического	26

	практического задания	задания	задания 2.Изучение литературы по вопросам практического задания 3.Выполнение практического задания	
Итого				26
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по теме практического задания	План выполнения практического задания	1.Рассмотрение заданий на выполнение практического задания 2.Изучение литературы по вопросам практического задания 3.Выполнение практического задания	25
Итого				25

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся дает аргументированные ответы на вопросы практического задания.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он дает не правильные ответы на вопросы практического задания.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	фронтальный	опрос	2
Тест	фронтальный	тестирование	2
Индивидуальное задание	фронтальный	практическое задание	4
Заочная форма обучения			
Собеседование	фронтальный	опрос	2
Тест	фронтальный	тестирование	2
Контрольная работа	фронтальный	практическое задание	4

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 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»	
6.2. 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.2.2 настоящей программы
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 -	Письменный

Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7.1 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

Организационно-методическим ядром УМК являются:

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

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

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

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

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

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

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

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

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании

соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.




Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

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

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.08 Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах
в составе ОПОП 21.04.02 Землеустройство и кадастры

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры землеустройства; протокол № 17 от 10.06.2021
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Веселова М.Н.
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры; протокол № 10 от 10.06.2021
Председатель МКН – 21.04.02 канд. экон. наук, доцент <u></u> Федотенко С.А.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «Бюро кадастровых технологий» <u></u> Бобков И.Н.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

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

<p style="text-align: center;">ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</p>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1734819 . — 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
Гилева, Л. Н. Автоматизированные системы проектирования и кадастра : учебное пособие / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-432-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60832 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Информационно-телекоммуникационные и компьютерные технологии, устройства и системы: состояние и перспективы развития в Южном федеральном университете: Монография / Коллектив авторов. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2010. - 520 с. ISBN 978-5-9275-0664-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/556201 . — Режим доступа: по подписке.	http://znannium.com
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель : науч.-практ. ежемес. журн. - М. : Просвещение, 2004.	http://panor.ru/

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

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 системаZNANIUM.COM	http://znanium.com	
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com	
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru	
Справочно-правовая система Консультант Плюс	Локальная сеть университета	
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Словари и энциклопедии на Академике	http://dic.academic.ru/	
Сайт журнала «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»	http://panor.ru	
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://www.elibrary.ru	
Информационные ресурсы Росреестра	https://rosreestr.ru	
Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ	http://e-journal.omgau.ru/	
Геоинформационный портал ГИС-ассоциации	http://www.gisa.ru/	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Долматова О.Н. Гилева Л.Н.	Гилева, Л. Н. Автоматизированные системы проектирования и кадастра : учебное пособие / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-432-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60832 (дата обращения: 28.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Гилева Л.Н. Долматова О.Н.	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

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Долматова О.Н.	Методические указания по освоению дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах»		ИОС ОмГАУ-Moodle
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
МООК «Цифровизация в управлении человеческими ресурсами»	«Открытое образование»	Санкт-Петербургский государственный университет	https://openedu.ru/course/spbu/HRDIGITAL/ дата последнего обращения-12.09.2020

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ ГИС MapInfo	BAPC, практические занятия, лекции	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
СПС «Гарант»	http://www.garant.ru	
СПС «Консультант+»	http://www.consultant.ru	
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерный класс НСХБ ФГБОУ ВО Омский ГАУ	компьютеры с доступом в интернет	Практические занятия
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебные аудитории лекционного типа, для проведения семинарских занятий	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3-х элементная, мебель аудиторная. Экран, переносное мультимедийное оборудование: проектор; ноутбук с лицензированным программным обеспечением
Компьютерный класс учебно-научной лаборатории «Землеустройство» для самостоятельной работы, промежуточной аттестации	Рабочие места обучающихся оборудованные персональными компьютерами с лицензированным программным обеспечением с выходом в сеть «Интернет».

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине**

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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

ОПОП по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.О.08 Системы автоматизированного проектирования в
землеустройстве и кадастрах**

**Направленность (профиль) «Управление земельными ресурсами и объектами
недвижимости»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	землеустройства
Разработчик, Кандидат географических наук, доцент	Гилёва Л.Н.
Омск	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.
3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС, оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры землеустройства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименовани е 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					
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} Использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Использование информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной

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

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	-	-	-	-	-
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- отчёт по дисциплине*	2.1	-	-	Презентация отчёта	-	-
- контрольная работа (для заочной формы)		Вопросы для контрольной работы	-	Устный опрос	-	-
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	2.2	Вопросы для самопроверки	-	Собеседование	-	-
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготов ки	-	Устный опрос	-	-
- по итогам изучения разделов дисциплины	4.1	Вопросы для проведения тестирования	-	Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для подготовки к экзамену	-	Экзамен		

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

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

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	нет
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания отчёта по дисциплине.
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения отчёта по дисциплине
	Перечень вопросов для контрольной работы (заочная форма обучения)
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки контрольной работы (для заочной формы обучения)
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Перечень примерных вопросов к экзамену
	Пример экзаменационного билета
	Критерии оценивания экзамена

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				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	ИД-1 _{ПК-1} Управляет комплексами землеустроительных и кадастровых работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования	Полнота знаний	Использование информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Не знает как использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Знает использование информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Уверенно знает и использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	В полной мере знает и использует информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Опрос, контрольная работа, отчёт, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Не умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Недостаточно умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Уверенно умеет использовать информационные технологии в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	
		Наличие навыков (владение опытом)	использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Не владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Недостаточно владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	Уверенно владеет навыками использования информационных технологий в процессе разработки научно-технической, проектной и служебной	

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

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

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
отчёта по дисциплине**

Темы индивидуального задания в виде отчета (презентации)

1. Формирование границ объектов землеустройства с использованием программного продукта MapInfo Professional и прикладных программ .
2. Создание цифровой электронной карты и ее основных информационных слоев.
3. Обработка баз данных для решения землеустроительных задач в автоматизированном режиме с использованием программного продукта AutoCAD.

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся выбирает тему для составления отчёта по дисциплине с учётом объекта исследования своей магистерской диссертации или в соответствии с возможностью собрать исходную информацию в муниципальном образовании, где он проживает. Выбранная тема согласовывается с преподавателем и научным руководителем магистранта.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
отчёта по дисциплине**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся самостоятельно изучил материал по теме, раскрыл поставленные вопросы, выполнил индивидуальное задание и оформил отчет (презентацию);
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не в полной мере раскрыл поставленные вопросы, не правильно выполнил задание и не подготовил отчет (презентацию).

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Для заочной формы обучения предусмотрено самостоятельное выполнение контрольных работ по одному из разделов отчета.

Курс	Семестр	Название заданий для контрольных работ обучающихся	Вид выполнения	Контроль	Трудоемкость, час.
1	I	1. Самостоятельный подбор материала для формирования границ объектов землеустройства (в соответствии с темой магистерской диссертации). 2. Регистрация файла формата *.jpec в ГИС MapInfo Professional.	1. Практическое выполнение работы. Подготовка файла для работы в ГИС MapInfo Professional.	Практическая проверка	5
		2. Руководство пользователя САПР AutoCAD.	1. Изучение специальной технической литературы. 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме контрольной работы.	Отчет	20
Итого					25

Общий алгоритм выполнения контрольной работы

- Выполнить самостоятельно подбор для формирования границ объектов землеустройства (в соответствии с темой магистерской диссертации).
- Провести регистрацию растрового изображения в требуемом масштабе ГИС MapInfo.
- Выполнить оцифровку материала в ГИС MapInfo, используя знания, умения и навыки, полученные ранее.
- Сохранить полученную форму документа с расширением *.wor на электронном носителе.
- Изучить специальную техническую литературу САПР AutoCAD.
- Изучить руководство пользователя САПР AutoCAD.
- Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями (отчет).
- 6) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем.
- Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ выполнения контрольной работы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основании специальной технической литературы раскрыл тему контрольной работы, оформил в соответствии с ГОСТ и своевременно сдал на проверку преподавателю;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил задания контрольной работы, оформил не в соответствии с ГОСТ и несвоевременно сдал преподавателю.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Входной контроль не предусмотрен

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
2	Основные возможности и достоинства программного продукта WinGIS.	12	Опрос перед выполнением практического задания
Итого		12	X
Заочная форма обучения			
1	3. Понятие системы автоматизированного проектирования (САПР).	4	Опрос перед выполнением практического задания
	4. Информационное обеспечение землеустроительной САПР и ее интеграция с ГИС.	4	
2	1. Основные возможности и достоинства программного продукта AutoCAD.	4	опрос
	2. Основные возможности и достоинства программного продукта Mapinfo Professional и ГИС «Панорама».	4	
	3. Основные возможности и достоинства программного продукта WinGIS.	6	
	5. Технологическая схема работ при землеустроительном проектировании.	6	
	6. Формы ввода и вывода исходных и результативных данных.	6	
	7. Понятие графического редактора как составной части системы автоматизированного землеустроительного проектирования	8	
	8. Хранение, обработка и защита информации.	7	опрос
Итого		49	X
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

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 развёрнутый план изложения темы.
- 3) Выбрать форму отчетности – опрос (очная форма обучения); опрос и презентация (доклад) – заочная форма обучения.
- 4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями.
- 5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем.
- 6) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем.
- 7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ 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.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по теме практического задания	План выполнения практического задания	1.Рассмотрение заданий на выполнение практического задания 2.Изучение литературы по вопросам практического задания 3.Выполнение практического задания	26
Итого				26
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по теме практического задания	План выполнения практического задания	1.Рассмотрение заданий на выполнение практического задания 2.Изучение литературы по вопросам практического задания 3.Выполнение практического задания	25
Итого				25

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки к практическим занятиям

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если магистрант дает аргументированные ответы на вопросы практического задания.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если магистрант дает не правильные ответы на вопросы практического задания.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

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 10 вопросов из каждого раздела дисциплины

ВОПРОСЫ **для проведения рубежного контроля (тестирования)**

1. Назовите типы данных автоматизированной информационной системы

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1.растровые и векторные
- 2.полутоновые и черно-белые
- 3.цветные и монохромные
- 4.растровые и трехмерные

2. Компонентами автоматизированной системы проектирования являются....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1.подсистема ввода, подсистема вывода, подсистема обработки и анализа изображений,
- 2.подсистема хранения информации
- 3.подсистема сканирования, подсистема вывода, подсистема поиска информации, подсистема обработки данных
- 4.подсистема анализа данных, подсистема фотограмметрической обработки, подсистема хранения, подсистема сортировки данных
- 5.подсистема ввода, подсистема вывода, подсистема обработки

3. Назовите устройства ввода графической информации в компьютер

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.принтер, сканер, факс
- 2.плоттер, сканер, дигитайзер
- +3.сканер, дигитайзер, накопители геодезических приборов
- 4.сканер, геодезические приборы.

4. Назовите устройства вывода изображений

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1.плоттер, принтер, графопостроитель
- 2.принтер, сканер, факс
- 3.сканер, плоттер, принтер
- 4.принтер, графопостроитель

5. База данных – это ...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.поименная совокупность данных, отображающая состояние объекта, его свойства и
- 2.взаимоотношение с другими объектами, а также комплекс технических и программных средств для ведения этих баз данных
- 3.совокупность пространственных данных, позволяющая производить операции по сортировке, поиску, удалению данных при помощи соответствующего программного обеспечения
- +4.совокупность пространственных данных, позволяющая производить операции поиска, сортировки, добавления и исправления информации

6. Назовите наиболее распространенные типы баз данных

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.сетевые, многоступенчатые, реляционные
- 2.реляционные, канонические, иерархические
- +3.иерархические, сетевые, реляционные

7. Атрибутивная (семантическая) информация – это ...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.информация о пространственных объектах в виде набора координат точек этих объектов
- +2.информация, описывающая качественные или количественные характеристики объектов
- 3.информация, описывающая структуру реляционной таблицы

4. информация о местоположении стоимостных характеристик объектов

8.– это цифровое выражение векторного или растрового представления карты, записанное в определенном формате

НАПИШИТЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ цифровая карта

9. Назовите характеристики полной цифровой модели объекта в цифровой карте

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. метрические, атрибутивные, картографические

2. семантические, топологические, геометрические

+3. метрические, топологические, атрибутивные

10. Послойная организация пространственных данных включает ...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1. сортировку информации

2. удаление информации

3. квантование информации

4. хранение информации

11. Сертификация программных средств...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1. обязательна

2. добровольна

3. принудительна

4. по выбору

12. Особенности создания САПР в землеустройстве:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1. объекты проектирования неповторимы между собой.

2. объекты проектирования не отличаются друг от друг.

3. объекты проектирования отличаются друг от друга по некоторым параметрам.

4. объекты проектирования не связаны между собой.

13. Установите соответствие между документами и показателями, содержащимися в них:

1. Программные модули	2. данные для обработки программными модулями. Эти данные меняются часто в процессе проектирования, однако их тип постоянен;
2. Исходные и результирующие данные	1. данные, участвующие в процессе проектирования, начиная от операционных систем и заканчивая пакетами прикладных программ
3. Нормативно-справочная проектная документация	4. данные, отражающие состояние и ход выполнения процесса проектирования
	3. справочные данные об элементах проектируемых изделий, технологиях их изготовления и испытаний, унифицированных узлах и конструкциях
	5. совокупность всех программ и эксплуатационной документации к ним, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования

14. Эффекты от применения автоматизированного проектирования в землеустройстве

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1. ускорение времени на разработку проекта;

2. обеспечение быстродействия техники;

3. неинтересно работать.

15. ...– это специальный массив данных, имеющих определенное целевое назначение и соответствующее содержание

НАПИШИТЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+информационный слой.

16. Что НЕ входит общую технологическую схему выполнения работ при землеустроительном проектировании

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. выбор метода решения;
2. анализ полученного результата;
- +3. утверждение полученных результатов.

17. Основными технологиями обработки планово-картографического материала можно назвать

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. векторизация;
2. дегитализация;
- +3. оцифровка.

18. В чём заключается основное назначение автоматизированных систем землеустроительного проектирования

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- + 1. обеспечение управления земельными ресурсами на основе учета и анализа данных о земле.
2. накопление информации и ее генерализацию в соответствующих базах данных на каждом иерархическом уровне системы
3. аккумулирование и поддержание на различных уровнях системы экономических и технологических нормативов, связанных с организацией использования земельных ресурсов

19. Что составляет основу ГИС –

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. карты (планы) местности
2. статистика
3. проектные модели

20. С какими типами баз данных работает любая ГИС?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. линейными
- +2. графическими
- +3. атрибутивными (тематическими)
4. площадными

21. Главное отличие между цифровой и электронной картами

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. электронная карта существует лишь в определенный момент времени
2. средства графического вывода
3. технические средства

22. Растровое изображение - это компьютерное представление рисунка, фотографии или иного графического материала в виде набора

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. изображений
2. объектов
3. растров
- +4. точек раstra

23. Сколько раз необходимо регистрировать растровое изображение

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. один раз
2. каждый раз при открытии растровых изображений
3. каждый раз при открытии рабочего набора
4. каждый раз при открытии раstra

24. В каком диалоге проводится регистрация растрового изображения

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. «Регистрация раstra»
- +2. «Регистрация изображения»
3. «Новая таблица»
4. «Экспорт»

25. Регистрация проводится в диалоге "Регистрация изображения", где определяются координаты точек привязки, а также тип растрового изображения.

НАПИШИТЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+проекции

26. С каким расширением после выполнения регистрации изображения в MapInfo создается табличный файл, где будет сохранена информация о регистрации?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- + 1. с расширением TAB
- 2. с расширением WOR
- 3. с расширением BMP
- 4. с расширением TIF

27. Как называется графический формат представления данных таблицы в окне Карты

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. таблица
- 2. список
- +3. слой
- 4. объекты

28. Как называется операция, когда программа загружает файл, выполненный в другой программой

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. экспорт
- +2. импорт
- 3. MapBasic
- 4. SQL

29. Что является объектом автоматизации проектирования

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. работы, действия человека, которые он выполняет в процессе проектирования
- 2. этапы и операции
- 3. реализация информационных потребностей
- 4. ведения информационного фонда

30. Из каких подсистем состоит система автоматизированного землеустроительного проектирования

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. проектирующие и обслуживающие
- 2. информационные
- 3. специальные (прикладные)
- 4. математические

31. Вспомогательные компьютерные программы в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач, связанных с работой оборудования и операционной системы – это.....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.+ Утилиты
- 2. Операционная система
- 3. Системы программирования
- 4. Системное программное обеспечение

32. Установите соответствие между терминами и определениями

1. Система автоматизированного проектирования	2. процесс переработки информации, приводящий, в конечном счете, к получению полного представления о проектируемом объекте и способах его изготовления и один из наиболее сложных видов интеллектуальной работы, выполняемой человеком
2. Проектирование	3. комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны – предназначены для управления устройствами, управления вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надежных вычислений.
3. Операционная система	1. система, предназначенная для выполнения проектных работ с применением компьютерной техники и позволяющая создавать конструкторскую,

	технологическую и проектную документацию на объекты недвижимости (отдельные здания, строения, сооружения, земельные участки)
--	--

33. Принцип системности заключается

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- + 1. в комплексном анализе объектов проектирования
- 2. связности проектирования отдельных элементов
- 3. реализации информационных потребностей

34. Назначение информационного обеспечения САПР включает:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. справочные данные об элементах проектируемых изделий
- +2. реализация информационных потребностей всех составных компонентов САПР
- 3. отражает состояние и ход выполнения процесса проектирования
- 4. организация и ведение информационного фонда

35. Установите соответствие между терминами и определениями

Проектирующие подсистемы	обеспечивают функционирование проектирующих подсистем, их совокупность часто называют системной средой (или оболочкой) САПР
Обслуживающие подсистемы	непосредственно выполняют проектные процедуры
Программное обеспечение САПР	совокупность всех программ и эксплуатационной документации к ним, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования

36. Программный продукт GeoMedia предназначен для...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных
- 2. визуализации и анализа пространственных данных
- 3. работы с процедурами сортировки, индексации и запросов
- +4. создания графических технологий

37. Основная концепция создания системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР) заключается в.....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. решении вопросов организации рационального использования и охраны земель на качественно более высоком уровне
- 2. накопление информации и ее генерализация
- 3. сетевом варианте ввода и обработки информации
- 4. преобразовании растрового изображения

38. Авторизация – это...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. установление разрешенных для пользователей действий
- 2. это проверка подлинности имен пользователей, их групп и компьютеров (обычно с помощью парольной защиты)
- 3. формализованное описание, отражающее состав и типы данных, а также взаимосвязь между ними
- 4. физическая среда, непосредственно хранящая информацию.

39. Растр представляет собой

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. цифровое представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар (векторов)
- +2. цифровую прямоугольную матрицу элементов изображения (пикселей)
- 3. преобразование векторного представления пространственных объектов в растровое
- 4. специальный массив данных

40. Что необходимо сделать, чтобы изменить объект, принадлежащий определенному слою, или отрисовать на нем новый объект в программе MapInfo

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. сделать слой доступным
- +2. сделать слой изменяемым

- 3. сделать слой видимым
- 4. сделать косметический слой изменяемым

41. Какие модели представления данных используются в САПР?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. Полигональную и линейную
- 2. Линейно-узловую и растровую
- +3. Растровую и векторную
- 4. векторную и полигональную

42. Принцип, предполагающий модернизацию сложившихся методов и приемов землеустроительного проектирования – это....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. принцип системности
- +2. принцип совершенствования и непрерывного развития
- 3. принцип согласованности пропускных способностей
- 4. принцип оперативности взаимодействия

43. Какая из перечисленных подсистем информационных систем включает в себя такие устройства, как дигитайзер, сканер, геодезические приборы

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- + 1.Подсистема ввода и преобразования
- 2.Подсистема вывода информации
- 3.Подсистема визуализации данных
- 4.Подсистема обработки и анализа данных

44. Какой вид НЕ относится к видам обеспечения САПР

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. программный
- 2. информационный
- 3. организационный
- +4. творческий

45. Цифровая карта – это....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.цифровая картографическая модель, содержащая данные об объектах местности и ее характеристиках
- 2.цифровая модель местности, содержащая информацию о плановом и высотном положении объектов местности, кроме рельефа
- 3.картографическое изображение, визуализированное с использованием программных и технических средств, в заданной проекции, размерности, системе условных знаков на видеоэкране (дисплее) компьютера на основе баз данных ГИС
- +4. цифровая модель местности, сформированная с учетом законов картографической генерализации, принятых для карт проекции, системе координат и высот.

46. Плановый материал при землеустройстве может быть представлен штриховыми контурными планами (или фотопланами), тематическими картами и схемами (почвенными, геоботаническими и т. д.), а также аэро- и космическими фотоснимками

СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ С ПРЕДЛАГАЕМЫМ УТВЕРЖДЕНИЕМ

- +1. да
- 2.нет
- 3. в исключительных случаях

47. Назовите процесс преобразования растрового изображения пространственных объектов в векторную форму

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. векторизации
- 2. растеризации
- 3. преобразование
- +4. векторизации и растеризации

48. Из скольких этапов состоит процесс графического автоматизированного проектирования

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. из семи
- 2. из пяти
- 3. из девяти
- 4. их двух

49. Наиболее типичными формами для вывода исходных и результирующих данных могут ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЁХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. таблицы отчетности
- +2. карты и схемы
- +3. произвольные запросы
- +4. документы произвольной формы, создаваемые с использованием генератора отчетов
- 5. хранилище информации

50. Что включается в состав модулей САПР для видоизменения или разработки таблиц выходных документов

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. генератор отчетов
- 2. карты
- 3. схемы
- 4. изображение

51. От чего должна быть защищена информация при эксплуатации САЗПР

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. от несанкционированного доступа;
- 2. от случайного удаления и редактирования важной информации;
- 3. от сбоев электропитания и в программном обеспечении.
- +4. все варианты правильные

52. Аутентификация – это...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. физическая среда, непосредственно хранящая информацию.
- +2. это проверка подлинности имен пользователей, их групп и компьютеров (обычно с помощью парольной защиты)
- 3. формализованное описание, отражающее состав и типы данных, а также взаимосвязь между ними
- 4. установление разрешенных для пользователей действий

53. Программное обеспечение, с помощью которого пользователи могут определять, создавать и поддерживать базу данных, а также осуществлять к ней контролируемый доступ – это.....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. SQL
- +2. СУБД
- 3. Oracle
- 4. АИС

54. С какого года Управление Росреестра по Омской области (ФГБУ «ФКП Росреестра») осуществляет ведение единого государственного реестра недвижимости с использованием централизованного учета

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. 2011 г.
- 2. 2010 г.
- 3. 2015 г.
- +4. 2017 г.

55. Эффекты от применения автоматизированного проектирования заключаются в

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЁХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. ускорении времени на разработку проекта
- +2. повышении достоверности проектных решений
- +3. поиске наилучшего решения;
- +4. социальном аспекте (интереснее работать)
- 5. исключении дублирования информации

56.Электронная топографическая карта - это.....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. программно-управляемое картографическое изображение, визуализированное с использованием программных и технических средств, в принятой для карт проекции и системе условных знаков
- +2. векторная или растровая карта, изготовленная в принятых для общегосударственных топографических карт математической и геодезической основах, содержании, графическом и цветовом оформлении
3. цифровая модель поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции, системе координат и высот
4. это карта, полученная на устройстве графического вывода с помощью средств автоматизированного картографирования или с помощью геоинформационной системы

57. Для чего используют векторную форму представления электронных топографических карт?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. для отображения с целью визуального анализа местности и обстановки
- +2. для отображения местности и обстановки (форма и местоположение объектов), решения расчетных задач
3. для отображения схем, изображений, графиков, диаграмм, символов
4. для отображения и распространения пространственно-координированных данных

58. Векторизация цифровой карты – это.....

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. технологический процесс генерализации цифровой картографической информации, выполняемый на ЭВМ в диалоговом режиме.
- +2. технологический процесс, заключающийся в преобразовании метрической информации объектов цифровой карты, из растровой формы в векторную.
3. технологический процесс, заключающийся в преобразовании картографической информации в цифровую форму.
4. технологический процесс, заключающийся в присвоении однозначных обозначений объектам цифровой карты, их признакам и значениям этих признаков в виде последовательности символов в соответствии с определенными правилами.

59. Структура растрового формата

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +1. разделы: заголовок, карта цвета, данные, концовка
2. учет всех объектов самостоятельно и описывает каждый объект с помощью координат
3. подсекции: тип линий (LINETYPE), слой (LAYER), шрифт (STYLE), вид экрана (VIEW)
4. файлы: точек, узлов, дуг, областей

60. В чем заключается назначение информационного обеспечения САПР?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. в процессе проектирования
- +2. в реализации информационных потребностей всех составных компонентов САПР
3. в обработке программных модулей
4. в справочнике данных об элементах проектируемых изделий

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Раскройте понятие «системы автоматизированного проектирования».
2. Требования, предъявляемые к элементам автоматизированной системы землеустройства.

3. Раскройте понятия «проектирование», «результат проектирования», «проектное решение», «типовое проектное решение».
4. Раскройте цели, задачи и процесс автоматизированного проектирования.
5. Назовите и охарактеризуйте компоненты системы автоматизированного проектирования.
6. Назовите и охарактеризуйте процедуры, выполняемые при разработке САПР. Приведите примеры.
7. Программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства и государственного кадастра недвижимости.
8. Характеристики автоматизированной системы ведения единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН).
9. Раскройте назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра.
10. Общие положения концепции создания автоматизированных систем землеустроительного проектирования.
11. Раскройте концепцию комплексного решения, концепцию инвариантности.
12. Раскройте принцип системности, принцип совершенствования и непрерывного развития.
13. Раскройте принцип единства информационной базы, принцип системности.
14. Классификация автоматизированных систем проектирования.
15. Графический редактор как составная часть автоматизированных систем проектирования.
16. САПР AutoCAD: структура, назначение и основные возможности.
17. Содержание окна графического редактора в режиме рабочего пространства AutoCAD.
18. Опишите порядок установки режимов построений в САПР AutoCAD.
19. Постройте рамку формат листа А3 (вертикальную) в САПР AutoCAD.
20. Постройте рамку формат листа А3 (горизонтальную) в САПР AutoCAD.
21. Постройте рамку формата А4 (вертикальную) в САПР AutoCAD.
22. Постройте рамку формата А4 (горизонтальную) в САПР AutoCAD.
23. Постройте рамку штамп в САПР AutoCAD.
24. Постройте модель 2D (куба).
25. Понятие концепции разбиения и локальной оптимизации и ее реализация в автоматизированном проектировании.
26. Понятие слоя. Атрибуты слоя. Послойное картографирование в САПР AutoCAD.
27. Векторное изображение. Процесс оцифровки (векторизации) в САПР AutoCAD.
28. Выполните оцифровку площадных, линейных и символьных объектов на топографическом плане территории масштаба 1:500.
29. История создания 3D кадастра.
30. Опыт ведения 3D кадастра в России и других странах.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Землеустроительный факультет
Кафедра землеустройства

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой землеустройства
_____ **М.Н. Веселова**
«__» _____ 20__ г.

Экзаменационный билет № 1

По дисциплине «Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах»

1. Раскройте понятие «автоматизированные системы проектирования».
2. Векторное изображение. Процесс оцифровки (векторизации) в САПР AutoCAD.

Разработал: доцент _____ Л.Н. Гилёва

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
Протокол № __ от _____ 2020 года

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы (включая отчёт по дисциплине) 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. Экзамен проводится в письменном виде по заранее подготовленным билетам время подготовки ответа на вопросы билета - 45 минут.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины Б1.О.08 Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах:	
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.2.2 настоящей программы
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>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
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 (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1,2,3 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

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.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.08 Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах
в составе ОПОП 21.04.02 Землеустройство и кадастры

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры землеустройства; протокол № 17 от 10.06.2021	
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент	 Веселова М.Н.
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры; протокол № 10 от 10.06.2021	
Председатель МКН – 21.04.02 канд. экон. наук, доцент	 Федотенко С.А.
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом:	
Директор ООО «Бюро кадастровых технологий»	 Бобков И.Н.



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

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