

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра землеустройства, кадастров и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
научной работе

 Л.М. Корнилова
31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.02 Прикладные программы в землеустройстве и кадастре
недвижимости

Укрупненная группа направлений подготовки
21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Землеустройство

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный МОН РФ 01.10.2015 г. № 1084.
- 2) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи со сменой наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В связи с этим внести соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту РПД слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменить словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменить словами «Чувашский ГАУ», слова «Академия» заменить словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры землеустройства, кадастров и экологии, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИИ

1.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1.	Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения	4
1.2.	Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения	6
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	7
2.1.	Примерная формулировка «входных» требований	7
2.2.	Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)	8
3.	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1	Перечень компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате	8
4.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1	Структура дисциплины	10
4.2.	Матрица формируемых дисциплиной компетенций	12
4.3.	Содержание разделов дисциплины (модуля)	13
4.4.	Лабораторный практикум	18
4.5.	Практические занятия (семинары)	18
4.5.1	Методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения	18
4.5.2	Методические указания к практическим занятиям для студентов заочной формы обучения	18
4.6.	Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	19
5.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
5.1.	Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	22
6.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	23
6.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	23
6.2.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	24
6.3.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	26
6.4.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.	28
7.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29
7.1.	Основная литература	29
7.2.	Дополнительная литература	29
7.3.	Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	30
8.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	30
9.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	30
	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	32
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	84
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3	92
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4	105

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение состава, сущности, принципов функционирования и возможности практического использования современных программных средств в землеустройстве и в кадастре недвижимости.

Задачи дисциплины:

В результате освоения данного курса предполагается создание у студентов упорядоченной системы знаний о возможностях применения современных программных средств в решении землеустроительных задач и проведении кадастровой деятельности.

Изучение дисциплины поможет студентам овладеть необходимыми знаниями по основам аппаратных средств компьютерных технологий. Лекции дополняются практическими занятиями, преследующими цель научить студентов работе с современными программными продуктами в профессиональной деятельности.

1.1. Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Лекция занимает важнейшее место в изучении курса истории. Цель каждой лекции – раскрыть основное содержание темы, выделить наиболее существенные ее элементы, обратить внимание студентов на направления во внеаудиторной работе по данной теме.

Умение слушать лекцию состоит в умении организовать себя на деятельность, где процесс получения, переработки, закрепления необходимой информации выступает как совместный акт творческой работы преподавателя и студента. Это означает, что к лекции должны готовиться не только преподаватели, но и студенты.

Чтобы подготовиться к активному восприятию лекции, надо обратиться к соответствующему разделу программы, к рекомендованной литературе, просмотреть записи предыдущей лекции. У некоторых студентов существует мнение, что при наличии хороших учебных пособий лекцию записывать необязательно. Однако больше аргументов можно привести в пользу конспектирования лекций:

1. Лектор, как правило, не излагает учебное пособие, а освещает наиболее важные узловые проблемы в свете новейшей научной информации.
2. Не пишущий, а только слушающий студент быстрее устает, часто отвлекается.
3. При конспектировании лекции материал запоминается не только слуховой, но и моторно-двигательной памятью.
4. Конспектирование лекции учит студента совмещать в едином процессе различные виды деятельности, что служит основой формирования культуры научного мышления.

Запись лекции не означает дословной ее фиксации. «Погоня» за словами лектора отвлекает от его мысли, приводит к тому, что в конспекте появляются обрывки фраз, искажения. Даже если студент успевает записать все, что говорит лектор, это отвлекает его от анализа и осмысления материала. В процессе прослушивания и конспектирования лекции рекомендуется обращать внимание на интонацию лектора, на те моменты, к которым он стремится привлечь особое внимание аудитории. Если в силу каких-то причин то или иное положение осталось незафиксированным или непонятным, следует сделать об этом соответствующую отметку на полях конспекта и выяснить в конце лекции, на консультации или на практическом занятии.

В процессе конспектирования лекции важно уметь отделить существенное от второстепенного, главную мысль от доказательства, а в доказательствах – разграничить аргументацию и иллюстрацию. Главную мысль надо точно и прочно запомнить, аргументацию осмыслить, а с иллюстрацией лишь ознакомиться.

Для записи лекций нужно завести отдельную тетрадь. На каждой странице оставляются поля (шириной 3-4 см) для заметок, вопросов, собственных суждений. Наиболее важные идеи можно выделять путем подчеркивания и использования различных знаков.

Чтобы предупредить процесс быстрого забывания материала лекции, необходимо вновь вернуться к конспекту лекции, когда все еще свежо в памяти.

Подготовку к **практическому занятию** следует начинать с изучения плана практического занятия, т.е. того круга вопросов, которые выносятся на обсуждение. Затем надо разобраться в списке рекомендованной литературы, чтобы представить себе в полном объеме распределение материала по отдельным частям темы. После ознакомления с планом и списком литературы следует внимательно прочитать конспект лекции и учебную литературу (учебник, учебное пособие). Это поможет установить место темы в системе курса, последовательность расположения материала, различные точки зрения по тому или иному вопросу.

Для того чтобы подготовиться к активному и свободному обсуждению вопросов, вынесенных на практическое занятие, мало прочитать и добросовестно законспектировать или сделать выписки из прочитанного. Только в итоге самостоятельного размышления к вам придут собственные выводы, обозначится своя точка зрения, возникнет личное убеждение, основанное на глубоком знании предмета, а не на механическом запоминании материала.

Хорошее впечатление производят выступления, которые отличаются четкостью структуры, глубиной, аргументированностью и убедительностью, ясным и грамотным изложением.

Поскольку выступления по своему назначению бывают разные (доклады, дополнение, поправка и т.д.), их построение должно быть различным.

Обсуждение вопросов, предусмотренных планом, на практическом занятии происходит на добровольных началах, либо по списку. Как правило, студент выступает не более 7-10 минут, поэтому он должен стремиться последовательно осветить главные пункты вопроса, сделать необходимые выводы. Остальные студенты должны слушать своего товарища, с тем, чтобы затем дополнить и исправить его, дать оценку его выступлению. В ходе выступления на основе изученной литературы студент должен раскрыть сущность основных положений вопроса, подтвердить их фактическим материалом, дать там, где это нужно, критику взглядов по обсуждаемому вопросу.

Работа с книгой. На студенческой скамье надо научиться самостоятельно работать с книгой, научиться делать это фундаментально, чтобы культура чтения стала внутренней потребностью личности, признаком профессиональной квалификации.

Существует несколько видов чтения:

1. Беглое чтение. Оно предполагает ознакомление с книгой в целом при достаточно высокой скорости.

2. Выборочное чтение. Оно предназначено для углубленного изучения того или иного раздела печатного источника в соответствии с заданной учебной или исследовательской целью.

3. Сплошное чтение. Этот вид чтения применяется при необходимости охватить текст в целом, расчленив его содержание на составные части, вскрыть их соотношение и взаимную связь, сделать основные выводы.

4. Чтение с проработкой материала предполагает: уяснить и усвоить прочитанный материал; продумать прочитанное; сделать из прочитанного необходимые для памяти выписки.

5. Смешанное чтение. В нем сочетаются разные виды чтения в зависимости от содержания материала, целей и задач его изучения. Одна и та же книга может быть сначала бегло просмотрена, затем подвергнута сплошному или выборочному прочтению, критическому разбору читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность.

1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину **«Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости»**, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3. Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса.

Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Полный конспект лекций и заданий для самостоятельной работы студентов, другие необходимые методические рекомендации размещены в сети Интернет и доступны по ссылке <http://sdo.academy21.ru>.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина **«Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости»** относится к вариативной части цикла Факультативы (ФТД1.В.02) учебного плана. Она изучается в 4 семестре студентами очной формы обучения и на 2 курсе - студентами заочной формы обучения.

Изучение курса предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит практические занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации, руководит докладами студентов на научно-практических конференциях, осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины. Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные, зачет с оценкой.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины является осуществление контроля за уровнем усвоения изучаемого материала, с целью чего используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Требования к входным знаниям и умениям студента, необходимым для изучения дисциплины :

- знания в области информатики, проводить поиск информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- основные понятия о землеустройстве, кадастре объектов недвижимости;
- изучение опыта использования земли и иной недвижимости.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	Коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.В.02	Б1.Б.15 Геодезия Б1.Б.07 Информатика Б1.В.05 Компьютерная графика Б1.В.04 Информационные технологии в землеустройстве	Б2.В.02(У) Учебная практика (исполнительская практика) Б1.В.ДВ.11.01 Управление проектами в землеустройстве Б1.В.ДВ.11.02 Управление инновациями в землеустройстве Б1.Б.18 Экономико-математические методы и моделирование Б1.В.12 Кадастр недвижимости и мониторинг земель Б1.Б.22 Основы градостроительства и планировка населенных мест Б1.В.06 Географические и информационные системы Б1.В.16 Географические и земельно-информационные системы Б1.В.ДВ.10.01 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б1.В.ДВ.10.02 Автоматизированные системы кадастра недвижимости

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате

Процесс изучения дисциплины «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» направлен на формирование следующих компетенций:

№ комп.	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть

ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать базу данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсов, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности.	Заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения.	Поисковым запросом, пользоваться порталами Росреестра, личным кабинетом кадастрового инженера, вести информационные услуги госуслугами.
ПК-8	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Изучение научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета	Умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств.	Навыки применения прикладных программ в землеустройстве и кадастровой деятельности

В процессе изучения дисциплины студент должен овладеть следующими знаниями и навыками:

- **знания:** студент должен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий иметь;
- **умения:** студент способен проводить анализ результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- **навыки:** студент иметь навыки изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	ПЗ	Контроль	СРС	
1	4	Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера»	8	2	2	-	4	
1.1	4	Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище.	8	2	2	-	4	Устный опрос, решение задач, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО, эссе
2.	4	Обработка результатов топографо-геодезических измерений	40	4	8	-	28	
2.1	4	Обработка сведений по кадастровому плану территории и кадастровой выписке о земельном участке	18	2	4	-	12	Устный опрос, решение задач, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО, эссе
2.2	3	Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT.	22	2	4	-	16	
5.	3	Графические построения в программе AutoCad	24	2	6	-	16	
6.3.	3	Составление чертежа земельного участка	24	2	6	-	16	
		Подготовка, сдача зачета	-			-		
Всего			72	8	16	-	48	Зачет

4.1.2. Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	ПЗ	Контроль	СРС	
1	4	Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера»	8	1	2	1	4	
1.1	4	Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище.	8	1	2	1	4	Устный опрос, решение задач, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО, эссе
2.	4	Обработка результатов топографо-геодезических измерений	44	2	4	2	36	
2.1	4	Обработка сведений по кадастровому плану территории и кадастровой выписке о земельном участке	20	1	2	1	16	Устный опрос, решение задач, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО, эссе
2.2	3	Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT.	24	1	2	1	20	
5.	3	Графические построения в программе AutoCad	20	1	2	1	16	
6.3.	3	Составление чертежа земельного участка	20	1	2	1	16	
		Подготовка, сдача зачета	4			4		
Всего			72	4	8	4	56	Зачет

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

№ п/п	Темы, разделы дисциплины	Компетенци и		Общее количес тво компете нций
		ОПК-1	ПК-5	
1	Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера»			
2	Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище.	+	+	2
3	Обработка результатов топографо-геодезических измерений			
4	Обработка сведений по кадастровому плану территории и кадастровой выписке о земельном участке	+	+	2
5	Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT.	+	+	2
6	Графические построения в программе AutoCad.			
7	Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка	+	+	2
ВСЕГО:		4	4	8

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№№ п/п	Название раздела Содержание раздела в дидактических единицах	Результаты обучения
1	Раздел 1. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера» Содержание и основные характеристики информации Определение информационной системы. Основные задачи, функции и свойства. Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис».	<i>Знание:</i> теоретическое и практическое значение информации. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях <i>Владения основ личного кабинета кадастрового инженера.</i>
2	Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений. Описание интерфейса в CREDO_DAT. Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы.	<i>Знание:</i> особенности инженерно-геодезических работ <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях/ <i>Владения основами камеральной обработки полевых измерений.</i>

3	Раздел 3. Графические построения в программе Auto Cad. Программный комплекс «Auto Cad». Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка	<i>Знание:</i> особенности программных продуктов в землеустройстве и кадастре. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях <i>Владения основами графического построения.</i>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом лабораторный практикум по очной и заочной формам обучения не предусмотрен.

4.5 Практические занятия (семинары)

4.5.1. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к лабораторным занятиям и активное в них участие - одна из форм изучения программного материала курса **«Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости»**. Она направлена на подготовку бакалавров по направлению Землеустройство и кадастры, способных оценить объект недвижимости, составить описание по координатам, поставить на государственный кадастровый учет.

Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее - следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в работе студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: работа за компьютером в виде выполнения задания по обработке геодезических координат, построению чертежа, подготовке землеустроительного дела.

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка.

Рабочим учебным планом предусмотрены практические занятия по очной форме обучения.

Тематика практических занятий по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование практических работ	Количество часов, час
1	1	Описание сервиса «Личный кабинет кадастрового инженера» Правила пользования. Предварительная проверка кадастровой документации. Информация о результатах кадастровой деятельности. Получение услуг.	2
2		Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис». Обработка сведений по кадастровому плану территории и кадастровой выписке о земельном участке	4
3	2	Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT.	4
4	3	Графические построения в программе Auto Cad. Составление чертежа земельного участка. Составление чертежа помещения.	4

5	3	Формирования отчетной землеустроительной и кадастровой информации	2
Всего			16

4.5.2. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено 8 часов лабораторных занятий, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить реферат и выступить с докладом на одном из занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма занятий во многом определяется его темой.

Тематика практических занятий по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ	Количество часов, час
1	1	Описание сервиса «Личный кабинет кадастрового инженера» Правила пользования. Предварительная проверка кадастровой документации. Информация о результатах кадастровой деятельности. Получение услуг.	1
2		Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис». Обработка сведений по кадастровому плану территории и кадастровой выписке о земельном участке	2
3	2	Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT.	2
4	3	Графические построения в программе Auto Cad. Составление чертежа земельного участка. Составление чертежа помещения.	2
5	3	Формирования отчетной землеустроительной и кадастровой информации	1
Всего			8

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	Раздел 1. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера» Содержание и основные характеристики информации Определение информационной системы. Основные задачи, функции и свойства. Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис».	4	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания.
2	Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений. Описание интерфейса в CREDO_DAT. Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT: назначение, область	28	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания.

	применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы.			
3	Раздел 3. Графические построения в программе Auto Cad. Программный комплекс «Auto Cad». Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка	16	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания
Итого		48		Зачет

4.6.2. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения не предусмотрены

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	Раздел 1. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера» Содержание и основные характеристики информации Определение информационной системы. Основные задачи, функции и свойства. Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис».	4	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания.
2	Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений. Описание интерфейса в CREDO_DAT. Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы.	36	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания.
3	Раздел 3. Графические построения в программе Auto Cad. Программный комплекс «Auto Cad». Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка	16	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания
Итого		56		Зачет

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5

1.	Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера»	Лекции 1 Практические занятия 1 Самостоятельная работа	ОПК-1; ПК-8	Лекции визуализации с применением средств мультимедиа Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций Консультирование и проверка домашних заданий
2.	Обработка результатов топографо-геодезических измерений в Credo Dat.	Лекции 2,3 Практические занятия 2, 3, 4, 5 Самостоятельная работа	ОПК-1; ПК-8	Лекции визуализации с применением средств мультимедиа Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций Консультирование и проверка домашних заданий
3.	Графические построения в программе Auto Cad.	Лекция 4 Лабораторные занятия 6, 7, 8 Самостоятельная работа	ОПК-1; ПК-8	Лекции визуализации с применением средств мультимедиа Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций Консультирование и проверка домашних заданий

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Рабочим учебным планом интерактивные образовательные технологии не предусмотрены.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «**Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости**» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной
-------------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

			программы
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Б1.В.04	Б1.Б.03 Иностранный язык	1
	Б1.Б.06	Математика	1
	Б1.Б.07	Информатика	1
	Б1.Б.19	Инженерное обустройство территории	2
	Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости	2
	Б1.Б.21	Основы землеустройства	2
ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно- информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Б1.В.05	Компьютерная графика	2
	Б1.Б.22	Основы градостроительства и планировка населенных мест	3
	Б1.В.06	Географические и информационные системы	3
	Б1.В.10	Планирование использования земель	3
	Б1.В.11	Землеустроительное проектирование	3
	Б1.В.12	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	3
	Б1.В.14	Региональное землеустройство	3
	Б1.В.ДВ.09.01	Участковое землеустройство	3
	Б1.В.16	Географические и земельно- информационные системы	3
	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	3
	Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизированные системы кадастра недвижимости	3
	Б1.В.ДВ.11.01	Управление проектами в землеустройстве	3
	Б1.В.ДВ.11.02	Управление инновациями в землеустройстве	3
	Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных	2

		профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика (исполнительская практика)	3
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4
	Б2.В.04(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	4
	Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	4

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

6.1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «**Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости**» представлен в таблице:

<i>№ п/п</i>	<i>Контролируемые разделы дисциплины (модуля)</i>	<i>Код контролируемой компетенции (компетенций)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1	Раздел 1. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера»	ОПК-1; ПК-8	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выполнение заданий, эссе.
2	Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений в Credo Dat.	ОПК-1; ПК-8	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выполнение заданий, реферат.
3	Раздел 3. Графические построения в программе AutoCad	ОПК-1; ПК-8	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выполнение заданий, работа в СДО.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивая ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на семинарах, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий) и эссе. Тестирование

проводится после изучения раздела, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого задания – 5 баллов.

Итоговый контроль знаний проводится в 3 семестре в форме зачета с оценкой.

Контроль включает теоретические вопросы и задачи, и оценивается до 30 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают зачет с оценкой по курсу.

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	3	5	15,0
Тестирование письменное	1	5	5,0
Индивидуальные задания	4	5	20,0
Работа в СДО	6	5	30,0
Итого	-	-	70,0
Дополнительные			
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	2,5	5
Эссе	2	2,5	5
Итого			10

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «**Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости**» для студентов очной формы обучения

Семес-тр	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
4	ПЗ 1	Текущий контроль	Устный опрос, СДО	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 2	Текущий контроль	Устный опрос, СДО индивидуальные домашние задания, эссе	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 3	Текущий контроль	Устный опрос, СДО индивидуальные домашние задания	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 4	Текущий контроль	Устный опрос, СДО, индивидуальные домашние задания	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 5	Текущий контроль	Устный опрос, СДО, индивидуальные домашние задания	ОПК-1; ПК-8
4	Зачет	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ОПК-1; ПК-8

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала
--------------------	--------------------

86 – 100	отлично	зачтено
71 – 85	хорошо	
51 – 70	удовлетворительно	
50 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на лабораторных занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	4
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	3
Нет ответа	0

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 5 баллов.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждого задания – 2,5 балла. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,3
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2
Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	1,0
<i>Итого</i>	2,5

Оценивается эссе максимум в 2,5 балла, которые формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к зачету. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	0,3
Логичность и последовательность изложения	0,5
Наличие собственной точки зрения	0,7
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	0,8
Использование в эссе финансовой, неупрощенной терминологии	0,2
<i>Итого</i>	2,5

Оценивается максимум в 10 баллов, которые формируются в ходе выполнения отдельных заданий и тестирования в соответствии со следующими критериями:

Критерий (% выполнения)	Балл
90 -100	10
80-89	9
70-79	8
60-69	7
50-59	6
40-49	5
30-39	4
20-29	3
10-19	2
Менее 10	1
0	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация заключается в объективной оценке результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине **«Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости»** включает:

- зачет.

Зачет как форма контроля проводится в конце учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к зачету с оценкой студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на зачете – устный.

Зачетный билет включает 3 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а два других – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложение 1.

Примерный перечень вопросов к зачету Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Информационная система, ее структура и информационные потоки.
2. Автоматизированная информационная система, ее структура и информационные потоки.
3. Понятие технологии. Информационные технологии.
4. Личный кабинет кадастрового инженера.
5. Программные продукты в землеустройстве.
6. Программные продукты в кадастре недвижимости.
7. Информационное обеспечение автоматизированной информационной системы.
8. Электронный документ. Особенности использования электронного документа.
9. Кадастровый план территории.
10. XML форматы.
11. Схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории.

12. Выполнение межевого плана на электронных носителях.
13. Выполнение технического плана на электронных носителях.
14. Акт обследования
15. Электронно-цифровая подпись. Назначение и особенности использования.
16. Придание электронному документу юридической силы. Дайджест документа. Значение электронного документа для отправителя и получателя.
17. Обеспечение сохранности и защищенности данных в электронном документе от несанкционированного доступа.
18. Автоматизированное рабочее место кадастрового инженера.
19. Кадастровая выписка о земельном участке.
20. Особенности обработки полевых измерений в Credo Dat.
21. Графические построения в AutoCad.
22. Структура управления информацией.
23. Условия организации информационного обеспечения.
24. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.
25. Единое информационное пространство.
26. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
27. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.
28. Создание информационных ресурсов государственного кадастра недвижимости (ГКН).
29. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.
30. Создание кадастровых карт.

Тесты контроля качества усвоения дисциплины

Образцы тестовых заданий

1 вариант

№ п/п	Вопросы	Ответы
1.	Информацию, не зависящую от чьего-либо мнения или суждения, называют:	а) достоверной б) актуальной в) объективной г) полезной д) понятной е) полной
2.	Укажите «лишний» объект:	а) фотография; б) телеграмма; в) картина; г) чертеж;
3.	При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:	а) двух людей; б) осмысленности передаваемой информации; в) источника и приемника информации, а также канала связи между ними; г) избыточности передающейся информации;
4.	Обработка информации — это процесс ее:	а) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами; б) интерпретации (осмысления) при восприятии; в) преобразования к виду удобному для передачи; г) преднамеренного искажения;
5.	Измерение на метеостанции температуры воздуха, атмосферного давления,	а) хранения информации; б) передачи информации; в) защиты информации;

	скорости ветра представляет собой процесс:	г) получения информации;
6.	Система счисления — это:	а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M; б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; в) совокупность цифр 0, 1; г) принятый способ записи чисел;
7.	В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:	а) байт, килобайт, мегабайт, бит; б) килобайт, байт, бит, мегабайт; в) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт; г) мегабайт, килобайт, гигабайт, байт; д) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
8.	Операционная система — это:	а) программа для облегчения работы с компьютером; б) программа, выполняющая арифметические и логические операции; в) программа, управляющая работой компьютера; г) система программ, выступающая посредником между аппаратными средствами ПК и пользователем, осуществляющая общее управление работой устройств компьютера.
9.	Предложение: «Алгоритм должен представлять процесс решения задачи как последовательное выполнение простых шагов», — фиксирует такое свойство алгоритма как:	а) массовость; б) результативность; в) понятность; г) точность; д) дискретность.
10.	Сколько бит информации содержится в четверти килобайта?	а) 2032 б) 250 в) 2000 г) 256 д) 2048
11.	Для приложения «Калькулятор» (программа calc.exe) на Рабочем столе создан ярлык с именем calc. Выберите верное утверждение:	а) имя ярлыка обязательно должно совпадать с именем программы б) перемещение ярлыка по Рабочему столу вызовет нарушение работы приложения «Калькулятор» в) переименование ярлыка в Арифмометр влечет за собой переименование самой программы calc.exe в Арифмометр.exe г) для одного приложения нельзя создать несколько ярлыков д) удаление ярлыка не влечет за собой удаление приложения «Калькулятор» (программы calc.exe)
12.	Какое из перечисленных действий относится к редактированию текста?	а) копирование фрагмента текста б) удаление символа в) установка режима выравнивания г) выделение фрагмента текста

13.	Форматирование текста – это:	а) придание тексту нужной формы б) разделение текста на строки в) разделение текста на абзацы г) соединение отдельных частей текста																														
14.	Какое число должно стоять вместо * в числовом ряду: 1, 4, *, 64, 256, 1024?	а) 6 б) 8 в) 9 г) 16 д) 32																														
15.	Архив может состоять...	а) из одного файла с расширением rar б) одного файла с расширением zip в) одного файла с расширением exe г) все ответы верны																														
16.	Выберите неверное утверждение.	а) Если целое число делится на 6, то оно делится и на 3. б) Подобие треугольников является необходимым и достаточным условием их равенства. в) Треугольники равны только в случае их подобия. г) Для того чтобы треугольники были неравны, достаточно, чтобы они не были подобны.																														
17.	Установите соответствие:	<table border="0"> <tr> <td>1. Джон фон Нейман;</td> <td>а) Автор</td> </tr> <tr> <td>1. Евгений Касперский;</td> <td>популярной</td> </tr> <tr> <td>1. Чарльз Беббидж;</td> <td>антивирусной</td> </tr> <tr> <td>1. Ада Лавлейс;</td> <td>программы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>б) Автор принципов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>устройства и работы</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ЭВМ;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в) Первый</td> </tr> <tr> <td></td> <td>программист;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>г) Автор</td> </tr> <tr> <td></td> <td>программно-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>управляемой счетной</td> </tr> <tr> <td></td> <td>машины (прообраза</td> </tr> <tr> <td></td> <td>современных</td> </tr> <tr> <td></td> <td>компьютеров)</td> </tr> </table>	1. Джон фон Нейман;	а) Автор	1. Евгений Касперский;	популярной	1. Чарльз Беббидж;	антивирусной	1. Ада Лавлейс;	программы;		б) Автор принципов		устройства и работы		ЭВМ;		в) Первый		программист;		г) Автор		программно-		управляемой счетной		машины (прообраза		современных		компьютеров)
1. Джон фон Нейман;	а) Автор																															
1. Евгений Касперский;	популярной																															
1. Чарльз Беббидж;	антивирусной																															
1. Ада Лавлейс;	программы;																															
	б) Автор принципов																															
	устройства и работы																															
	ЭВМ;																															
	в) Первый																															
	программист;																															
	г) Автор																															
	программно-																															
	управляемой счетной																															
	машины (прообраза																															
	современных																															
	компьютеров)																															
18.	Соотнесите понятия моделирования:	<table border="0"> <tr> <td>1) Сопротивление самолета</td> <td>а) Моделируемый объект</td> </tr> <tr> <td>2) Полет самолета</td> <td>б) Моделируемый процесс</td> </tr> <tr> <td>3) Самолет</td> <td>в) Цель моделирования</td> </tr> <tr> <td>4) Улучшение аэродинамических характеристик самолета</td> <td>г) Моделируемые характеристики</td> </tr> </table>	1) Сопротивление самолета	а) Моделируемый объект	2) Полет самолета	б) Моделируемый процесс	3) Самолет	в) Цель моделирования	4) Улучшение аэродинамических характеристик самолета	г) Моделируемые характеристики																						
1) Сопротивление самолета	а) Моделируемый объект																															
2) Полет самолета	б) Моделируемый процесс																															
3) Самолет	в) Цель моделирования																															
4) Улучшение аэродинамических характеристик самолета	г) Моделируемые характеристики																															
19.	Чему равно значение в ячейке С3 после копирования ячейки С1 в ячейку С2?																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>=B2 - \$A\$1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>4</td> <td>=C1+C2</td> </tr> </tbody> </table>			А	В	С	1	3	9	=B2 - \$A\$1	2	7	5		3		4	=C1+C2														
	А	В	С																													
1	3	9	=B2 - \$A\$1																													
2	7	5																														
3		4	=C1+C2																													

20.	Какое минимальное число вопросов, подразумевающих ответ “да” или “нет”, необходимо задать для того, чтобы гарантированно выяснить на каком из 16 путей находится вагон?
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 вариант

№ п/п	Вопросы	Ответы
1.	Информацию, достаточную для понимания задачи и принятия решения, называют:	а) достоверной б) актуальной в) объективной г) полезной д) понятной е) полной
2.	Под носителем информации понимают:	а) линии связи для передачи информации; б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующийся как информационные сигналы; в) устройства для хранения данных в персональном компьютере; г) аналого-цифровой преобразователь; д) среду для записи и хранения информации.
3.	Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...	а) числовую информацию; б) текстовую информацию; в) звуковую информацию; г) графическую информацию.
4.	Информация по способу ее восприятия человеком подразделяется на:	а) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную; б) обыденную, общественно-политическую, эстетическую; в) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую; г) научную, производственную, техническую, управленческую;
5.	Перевод текста с английского языка на русский является процессом:	а) хранения информации; б) передачи информации; в) поиска информации; г) обработки информации;
6.	Найдите следующее число в пятеричной системе счисления: 00, 01, 02, 03, 04, ...?	а) 05 б) 10 в) 15 г) 11 д) 14
7.	Компьютер — это:	а) устройство для работы с текстами; б) электронное устройство для обработки чисел; в) устройство для хранения информации любого вида; г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
8.	Алгоритм — это:	а) правила выполнения определенных действий; б) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий,

		направленных на достижение поставленных целей; в) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд; г) набор команд для компьютера;								
9.	Предложение: «При точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату», — фиксирует такое свойство алгоритма как:	а) массовость; б) результативность; в) понятность; г) точность; д) дискретность.								
10.	Сколько мегабайт информации содержится в четверти гигабайта?	а) 2032 б) 250 в) 2000 г) 256 д) 2048								
11.	О типе информации, хранящейся в файле (текстовая, графическая, звук, исполняемая программа и т.д.), пользователь может узнать:	а) по имени файла б) по имени папки, в которой хранится файл в) по полному имени файла г) по имени логического диска д) по расширению имени файла								
12.	Абзац в текстовом редакторе – это:	а) набор определенного количества символов б) набор символов выполненных одним шрифтом в) набор символов, заканчивающийся нажатием на клавишу ENTER г) набор символов, заканчивающийся нажатием на клавишу END								
13.	<p>На олимпиаде по программированию предлагались задачи трех типов А, В, С. По итогам олимпиады была составлена таблица, в колонках которой указано, сколько задач каждого типа решил участник.</p> <table border="1" data-bbox="343 1568 654 1646"> <thead> <tr> <th>Фамилия</th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Иванов</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>За правильное решение задачи типа А участнику начислялся 1 балл, за решение задачи типа В – 2 балла, и за решение задачи типа С – 3 балла. Победитель определялся по сумме баллов, которая у всех участников оказалась разная. Для определения победителя олимпиады достаточно</p>	Фамилия	А	В	С	Иванов	3	2	1	<p>а) отсортировать таблицу по возрастанию значения поля С и взять первую строку б) отсортировать таблицу по убыванию значения поле С и взять первую строку в) отсортировать таблицу по убыванию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку г) отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку. д) отсортировать таблицу по убыванию значения выражения $3A+2B+C$ и взять первую строку д) отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения $3A+2B+C$ и взять первую строку.</p>
Фамилия	А	В	С							
Иванов	3	2	1							

	выполнить следующий запрос:	
14.	В семье четверо детей. Им 5, 8, 13 и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Одна девочка ходит в детский сад. Аня старше Бори, а сумма лет Ани и Веры делится на 3. Сколько лет Гале?	а) 13 б) 8 в) 15 г) 5 д) невозможно определить
15.	Даны пути одной файловой системы: C:\Экзамен\Фото\ф1.doc C:\Экзамен\ф2.doc C:\Экзамен\ф1.bmp C:\Экзамен\Фото\ф3.bmp C:\Фото\ф4.doc C:\ф5.doc Из корневого каталога C:\файл ф5.doc переместили в папку C:\Экзамен\Фото. Определите, сколько в этой папке окажется файлов с расширением doc.	а) 0 б) 1 в) 2 г) 3 д) 4
16.	Установите, какое из следующих предложений не является логическим высказыванием:	а) Музыка Брамса слишком сложна. б) Первая космическая скорость равна 7,8 км/с. в) Золото — металл. г) Если один угол в треугольнике прямой, то треугольник будет тупоугольным. д) Если сумма квадратов двух сторон треугольника равна квадрату третьей, то он прямоугольный.
17.	Установите соответствие между устройствами и их назначением	1) Микрофон; а) преобразование аналогового сигнала в цифровую и обратно; 2) Акустическая система; б) ввод звука; 3) Звуковая карта; в) хранение закодированной в двоичном виде звуковой информации; 4) Компьютерная память; г) вывод звука.
18.	Установите соответствие:	1) Delete а) POWER 2) F1-F12 б) Кнопка ПУСК 3) Alt, CTRL в) Удаляет символ справа или в позиции курсора 4) Shift г) Завершает ввод команды 5) Enter д) Функциональные клавиши 6) Пробел е) Печать заглавных символов 7)  ж) Используется в комбинации с 8) Кнопка ВКЛЮЧЕНИЯ компьютера

		другими клавишами для расширения возможностей клавиатуры з) Печатает пустые символы		
19.	Чему равно значение в ячейке С4 после удаления третьей строки?			
		А	В	С
1	4		5	2
2	=СТЕПЕНЬ(А1;2)		=СТЕПЕНЬ(В1;2)	1
3	=А1*3		=В1+А1	=А1+С1*2
4	5		=СУММ(А1:А3)	7
5	=СУММ(А1:А3)		=СУММ(В1:В3)	=МАКС(А4:В4)
20.	Черно-белая фотография разбита на точки, каждая из которых кодируется двумя битами информации. Каков информационный объем фотографии 6 × 12 см, если один см ² содержит 128 точек? (Результат укажите в байтах).			

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	Информационные технологии : учеб. пособие - 2-е изд., перераб. и доп. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123858.html	под ред. И.А. Коноплевой	М. : Проспект, 2014	1-6	4	Эл. рес	
2	Информатика: Учебник. - 3-е перераб. изд.	Под ред. проф. Н.В. Макаровой	М.: Финансы и статистика, 2005	1-6	4	47	
3	Информатика [Электронный ресурс] : учебник /. - 3-е перераб. изд. -. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279022020.html	Под ред. проф. Н.В. Макаровой	М. : Финансы и статистика, 2009	1-6	4	Эл. рес	
4	Практикум по информатике : учебное пособие	ред. А. П. Курносков, А. В. Улезько	М. : КолосС, 2008	1-6	4	10	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	Автоматизированные информационные технологии в экономике	Г. А. Титоренко.	М.: ЮНИТИ, 2001.	1-6	4	25	
2	Информационные технологии для менеджеров	Грабауров В. А.	М.: Финансы и статистика, 2002.	1-6	4	25	
4	<i>IBM PC</i> для пользователя. От начинающего до опытного.	Фигурнов В.Э.	7-е изд., перераб. и доп.– М.: Инфра-М, 2012. – 640с.	1-6	4		
5	Большая энциклопедия компьютера и Интернета	Леонтьев В.П.	М., Олма-пресс образование, 2009. – 1104 с.	1-6	4		
6	Справочник HTML	Суздаев Д.	СПб.: Питер, 2012. – 360 с.	1-6	4	5	
7	Новейшая энциклопедия персонального компьютера.	Леонтьев В.	М., 2011. – 640 с.	1-6	4	5	

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Организации	Адрес
Справочно-поисковые системы	
Рамблер	http://www.rambler.ru
Яндекс	http://www.ya.ru
Периодические издания	
Журнал «Кадастр недвижимости»	http://www.info@roscadastre.ru
Журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»	http://www.kadastr@panor.ru
Журнал "Информационные технологии"	E-mail: antonov@novtex.ru
Правовые системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант +	http://www.consultant.ru/

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.101/4). Комплект персонального компьютера Квадро-ПК G4560/P-19,5/клавиатура/мышь (12 шт.), стол компьютерный (12 шт.), экран Lumien Eco Picture LEP-100103 (1 шт.), доска классная (1 шт.), стулья (25 шт.) и учебно-наглядные пособия. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. «Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ». Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. MapInfo. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 119). Демонстрационное оборудование (проектор ToshibaX200, экран с электроприводом СЕНА EsMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.).

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 25б). Доска классная (1 шт.), стол ученический (2 шт.), стул ученический (2 шт.), кафедра лектора (1 шт.), стол ученический 4-х местный (40 шт.), скамья 4-х местная (40 шт.), огнетушитель ОУ-«З» (2 шт.), подставка для огнетушителя (2 шт.), демонстрационное оборудование (проектор ToshibaTDP-T45 (1 шт.), ноутбук HP250 G5 (1 шт.), экран на штативе (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия. ОС Windows 8. Microsoft Office Standard 2013.

4. Помещение для самостоятельной работы (ауд.123). Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC.

5. Помещение для самостоятельной работы (ауд.23б). Демонстрационная техника (интерактивная доска Hitachi Starboard FX-63 D (1 шт.), ноутбук Acer Asp T2370 (1 шт.), проектор Toshiba (1 шт.)), стол полированный (3 шт.), стол ученический (7 шт.), стол компьютерный (11 шт.), стул (20 шт.), стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.). Office 2007 Suites, GIMP, MozillaFirefox, MozillaThunderbird, 7-Zip, Справочная правовая система КонсультантПлюс, Электронный периодический справочник «Система Гарант», LibreOffice, ОС Windows 7.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	ИЗМЕНЕННОГО	НОВОГО	ИЗЪЯТОГО				

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в землеустройстве, являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- комплекты вопросов для устного опроса, перечень примерных тем докладов и критерии оценивания;

- комплект вопросов к опросу (коллоквиуму) и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания;

- комплект индивидуальных заданий и критерии оценивания;

- темы эссе и критерии оценивания.

Формы текущего контроля предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету с оценкой и критерии оценивания;

В Фонде оценочных средств по дисциплине представлены оценочные средства сформированности предусмотренных рабочей программой компетенций.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Форма контроля	ОПК-1	ПК-8
Формы текущего контроля		
Опрос (коллоквиум)	+	+
тестирование письменное	+	
Индивидуальные задания (расчетные задания)	+	+
Работа в СДО		
Эссе		+
Формы промежуточного контроля		
Зачет	+	+

Объекты контроля и объекты оценивания

№ комп.	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть

ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать базу данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсов, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности.	Заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения.	Поисковым запросом, пользоваться порталами Росреестра, личным кабинетом кадастрового инженера, вести информационные услуги через портал госуслуги.
ПК-8	ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Изучение научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета	Умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств.	Навыки применения прикладных программ в кадастровой деятельности

Состав фондов оценочных средств по формам контроля:

Форма контроля	Наполнение	ОФ
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ		
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум) критерии оценки	3/15
Тестирование письменное	Комплекты тестов критерии оценки	1/5
Индивидуальные задания (расчетные задания)	Задания, обязательные для выполнения Дополнительные задания критерии оценки	4/20
Работа в СДО	Комплекты тестов критерии оценки	6/30
Эссе	Комплект примерных тем эссе критерии оценки	2/5
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Зачет	Вопросы к зачету с оценкой критерии оценки	30/30

**Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля
Для очной формы обучения (на один семестр)**

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	3	5	15,0
Тестирование письменное	1	5	5,0
Индивидуальные задания	4	5	20,0
Работа в СДО	6	5	30,0
Итого	-	-	70,0
Дополнительные			
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	2,5	5
Эссе	2	2,5	5
Итого			10

**2. План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Информационные технологии в землеустройстве»
Для студентов очной формы обучения**

Семестр	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
4	ПЗ 1	Текущий контроль	Устный опрос, СДО	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 2	Текущий контроль	Устный опрос, СДО индивидуальные домашние задания, эссе	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 3	Текущий контроль	Устный опрос, СДО индивидуальные домашние задания	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 4	Текущий контроль	Устный опрос, СДО, индивидуальные домашние задания	ОПК-1; ПК-8
4	ПЗ 5	Текущий контроль	Устный опрос, СДО, индивидуальные домашние задания	ОПК-1; ПК-8
4	Зачет	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ОПК-1; ПК-8

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ»

1. Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» проводится в соответствии с Уставом университета, локальными документами университета и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к зачету с оценкой. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на зачет в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к зачету в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- опрос (коллоквиум);
- тестирование в СДО;
- выполнение индивидуальных заданий.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- эссе

3.1.1. Опрос (коллоквиум)

3.1.1.1. Пояснительная записка

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам изучения раздела дисциплины.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8

способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)

- знания проводить анализ документов на объекты недвижимости, читать кадастровые выписки, кадастровые планы территорий, выписки из ЕГРН.

- умение применять правоустанавливающие документы в проведении и анализе результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости, навыками

применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

3.1.1.2. Перечень вопросов, выносимых на опрос

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству практических занятий. Вопросы к занятиям включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, на практических занятиях.

Тема: Содержание и основные характеристики информации.

1. Определение информационной системы.
2. Основные задачи, функции и свойства.
3. Процессы, протекающие в информационных системах.
4. Структура информационной системы.
5. Классификация информационных и геоинформационных систем

Тема: Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис»

1. Определение, функции, задачи.
2. Объекты информационной системы.
3. Общие сведения о программе.
4. Структура окна «Кадастровый офис».

Тема: Технология формирования инвентаризационного плана(карты) в «Кадастровый Офис»

1. Общие сведения о программе.
2. Основные функциональные возможности «Кадастровый офис».
3. Технология формирования инвентаризационного плана (карты) в «Кадастровый офис».

Формирование кадастрового плана.

Тема: Комплекс CREDO и его автоматизированные системы.

1. Основные направления применения комплекса CREDO.
2. Автоматизированные системы комплекса CREDO_DAT.
3. Описание интерфейса в CREDO_DAT.

Тема: Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT.

1. Назначение.
2. Область применения.
3. Исходные данные.
4. Функциональные возможности.
5. Достоинства системы.
6. Описание интерфейса CREDO_DAT.

Тема: Программное обеспечение для формирования отчетной землеустроительной и кадастровой информации.

1. Определение, функции, задачи земельно-информационной системы.
2. ПК 30 v 3 «Межевой план».
3. Программа «Землеустроитель».
4. Программное обеспечение Credo Dat

3.1.1.3. Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости.

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 5 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	5
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	4
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть явления.	3
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	2
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 2

3.1.2. Тестирование письменное

3.1.2.1. Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-8. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

3.1.2.2. База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости»

как контрольный срез знаний два раза семестре. Тестирование проводится в письменной форме в начале изучения дисциплины и в после изучения дисциплины в электронной форме, которые представлены в СДО.

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 5 баллов. За семестр по результатам двух этапов тестирования студент может набрать до 10баллов.

Образцы тестовых заданий

1 вариант

№ п/п	Вопросы	Ответы
21.	Информацию, не зависящую от чьего-либо мнения или суждения, называют:	ж) достоверной з) актуальной и) объективной к) полезной л) понятной м) полной
22.	Укажите «лишний» объект:	а) фотография; б) телеграмма; в) картина; г) чертеж;
23.	При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:	а) двух людей; б) осмысленности передаваемой информации; в) источника и приемника информации, а также канала связи между ними; г) избыточности передающейся информации;
24.	Обработка информации — это процесс ее:	а) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами; б) интерпретации (осмысления) при восприятии; в) преобразования к виду удобному для передачи; г) преднамеренного искажения;
25.	Измерение на метеостанции температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра представляет собой процесс:	а) хранения информации; б) передачи информации; в) защиты информации; г) получения информации;
26.	Система счисления — это:	а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M; б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; в) совокупность цифр 0, 1; г) принятый способ записи чисел;
27.	В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:	а) байт, килобайт, мегабайт, бит; б) килобайт, байт, бит, мегабайт; в) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт; г) мегабайт, килобайт, гигабайт, байт; д) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
28.	Операционная система — это:	д) программа для облегчения работы с компьютером; е) программа, выполняющая

		<p>арифметические и логические операции;</p> <p>ж) программа, управляющая работой компьютера;</p> <p>з) система программ, выступающая посредником между аппаратными средствами ПК и пользователем, осуществляющая общее управление работой устройств компьютера.</p>
29.	Предложение: «Алгоритм должен представлять процесс решения задачи как последовательное выполнение простых шагов», — фиксирует такое свойство алгоритма как:	<p>а) массовость;</p> <p>б) результативность;</p> <p>в) понятность;</p> <p>г) точность;</p> <p>д) дискретность.</p>
30.	Сколько бит информации содержится в четверти килобайта?	<p>а) 2032</p> <p>б) 250</p> <p>в) 2000</p> <p>г) 256</p> <p>д) 2048</p>
31.	Для приложения «Калькулятор» (программа calc.exe) на Рабочем столе создан ярлык с именем calc. Выберите верное утверждение:	<p>а) имя ярлыка обязательно должно совпадать с именем программы</p> <p>б) перемещение ярлыка по Рабочему столу вызовет нарушение работы приложения «Калькулятор»</p> <p>в) переименование ярлыка в Арифмометр влечет за собой переименование самой программы calc.exe в Арифмометр.exe</p> <p>г) для одного приложения нельзя создать несколько ярлыков</p> <p>д) удаление ярлыка не влечет за собой удаление приложения «Калькулятор» (программы calc.exe)</p>
32.	Какое из перечисленных действий относится к редактированию текста?	<p>а) копирование фрагмента текста</p> <p>б) удаление символа</p> <p>в) установка режима выравнивания</p> <p>г) выделение фрагмента текста</p>
33.	Форматирование текста – это:	<p>а) придание тексту нужной формы</p> <p>б) разделение текста на строки</p> <p>в) разделение текста на абзацы</p> <p>г) соединение отдельных частей текста</p>
34.	Какое число должно стоять вместо * в числовом ряду: 1, 4, *, 64, 256, 1024?	<p>а) 6</p> <p>б) 8</p> <p>в) 9</p> <p>г) 16</p> <p>д) 32</p>
35.	Архив может состоять...	<p>а) из одного файла с расширением rar</p> <p>б) одного файла с расширением zip</p> <p>в) одного файла с расширением exe</p> <p>г) все ответы верны</p>
36.	Выберите неверное утверждение.	<p>а) Если целое число делится на 6, то оно делится и на 3.</p>

		<p>б) Подобие треугольников является необходимым и достаточным условием их равенства.</p> <p>в) Треугольники равны только в случае их подобия.</p> <p>г) Для того чтобы треугольники были неравны, достаточно, чтобы они не были подобны.</p>																
37.	Установите соответствие:	<p>Джон фон Нейман; а) Автор популярной антивирусной программы;</p> <p>Евгений Касперский; б) Автор принципов устройства и работы ЭВМ;</p> <p>Чарльз Беббидж; в) Первый программист;</p> <p>Ада Лавлейс; г) Автор программно-управляемой счетной машины (прообраза современных компьютеров)</p>																
38.	Соотнесите понятия моделирования:	<p>5) Сопротивление самолета а) Моделируемый объект</p> <p>6) Полет самолета б) Моделируемый процесс</p> <p>7) Самолет в) Цель моделирования</p> <p>8) Улучшение аэродинамических характеристик самолета г) Моделируемые характеристики</p>																
39.	Чему равно значение в ячейке С3 после копирования ячейки С1 в ячейку С2?																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>=B2 - \$A\$1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>4</td> <td>=C1+C2</td> </tr> </tbody> </table>		А	В	С	1	3	9	=B2 - \$A\$1	2	7	5		3		4	=C1+C2	
	А	В	С															
1	3	9	=B2 - \$A\$1															
2	7	5																
3		4	=C1+C2															
40.	Какое минимальное число вопросов, подразумевающих ответ “да” или “нет”, необходимо задать для того, чтобы гарантированно выяснить на каком из 16 путей находится вагон?																	

2 вариант

№ п/п	Вопросы	Ответы
21.	Информацию, достаточную для понимания задачи и принятия решения, называют:	<p>ж) достоверной</p> <p>з) актуальной</p> <p>и) объективной</p> <p>к) полезной</p> <p>л) понятной</p> <p>м) полной</p>
22.	Под носителем информации	е) линии связи для передачи информации;

	понимают:	ж) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующийся как информационные сигналы; з) устройства для хранения данных в персональном компьютере; и) аналого-цифровой преобразователь; к) среду для записи и хранения информации.
23.	Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...	д) числовую информацию; е) текстовую информацию; ж) звуковую информацию; з) графическую информацию.
24.	Информация по способу ее восприятия человеком подразделяется на:	д) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную; е) обыденную, общественно-политическую, эстетическую; ж) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую; з) научную, производственную, техническую, управленческую;
25.	Перевод текста с английского языка на русский является процессом:	д) хранения информации; е) передачи информации; ж) поиска информации; з) обработки информации;
26.	Найдите следующее число в пятеричной системе счисления: 00, 01, 02, 03, 04, ...?	е) 05 ж) 10 з) 15 и) 11 к) 14
27.	Компьютер — это:	д) устройство для работы с текстами; е) электронное устройство для обработки чисел; ж) устройство для хранения информации любого вида; з) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
28.	Алгоритм — это:	д) правила выполнения определенных действий; е) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей; ж) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд; з) набор команд для компьютера;
29.	Предложение: «При точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату», — фиксирует такое свойство алгоритма как:	е) массовость; ж) результативность; з) понятность; и) точность; к) дискретность.
30.	Сколько мегабайт	е) 2032

	информации содержится в четверти гигабайта?	ж) 250 з) 2000 и) 256 к) 2048								
31.	О типе информации, хранящейся в файле (текстовая, графическая, звук, исполняемая программа и т.д.), пользователь может узнать:	е) по имени файла ж) по имени папки, в которой хранится файл з) по полному имени файла и) по имени логического диска к) по расширению имени файла								
32.	Абзац в текстовом редакторе – это:	е) набор определенного количества символов ж) набор символов выполненных одним шрифтом з) набор символов, заканчивающийся нажатием на клавишу ENTER и) набор символов, заканчивающийся нажатием на клавишу END								
33.	<p>На олимпиаде по программированию предлагались задачи трех типов А, В, С. По итогам олимпиады была составлена таблица, в колонках которой указано, сколько задач каждого типа решил участник.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Фамилия</th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Иванов</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>За правильное решение задачи типа А участнику начислялся 1 балл, за решение задачи типа В – 2 балла, и за решение задачи типа С – 3 балла. Победитель определялся по сумме баллов, которая у всех участников оказалась разная. Для определения победителя олимпиады достаточно выполнить следующий запрос:</p>	Фамилия	А	В	С	Иванов	3	2	1	<p>е) отсортировать таблицу по возрастанию значения поля С и взять первую строку</p> <p>ж) отсортировать таблицу по убыванию значения поле С и взять первую строку</p> <p>з) отсортировать таблицу по убыванию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку</p> <p>и) отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку.</p> <p>к) отсортировать таблицу по убыванию значения выражения $3A+2B+C$ и взять первую строку</p> <p>к) отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения $3A+2B+C$ и взять первую строку.</p>
Фамилия	А	В	С							
Иванов	3	2	1							
34.	В семье четверо детей. Им 5, 8, 13 и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Одна девочка ходит в детский сад. Аня старше Бори, а сумма лет Ани и Веры делится на 3. Сколько лет Гале?	е) 13 ж) 8 з) 15 и) 5 к) невозможно определить								
35.	Даны пути одной файловой системы: С:\Экзамен\Фото\ф1.doc С:\Экзамен\ф2.doc	е) 0 ж) 1 з) 2 и) 3								

	<p>C:\Экзамен\ф1.bmp C:\Экзамен\Фото\ф3.bmp C:\Фото\ф4.doc C:\ф5.doc</p> <p>Из корневого каталога C:\файл ф5.doc переместили в папку C:\Экзамен\Фото. Определите, сколько в этой папке окажется файлов с расширением doc.</p>	к) 4								
36.	Установите, какое из следующих предложений не является логическим высказыванием:	<p>е) Музыка Брамса слишком сложна. ж) Первая космическая скорость равна 7,8 км/с. з) Золото — металл. и) Если один угол в треугольнике прямой, то треугольник будет тупоугольным. к) Если сумма квадратов двух сторон треугольника равна квадрату третьей, то он прямоугольный.</p>								
37.	Установите соответствие между устройствами и их назначением	<p>5) Микрофон; д) преобразование 6) Акустическая система; аналогового сигнала в 7) Звуковая карта; цифровой и обратно; 8) Компьютерная память; е) ввод звука; ж) хранение закодированной в двоичном виде звуковой информации; з) вывод звука.</p>								
38.	Установите соответствие:	<p>9) Delete а) POWER 10) F1-F12 б) Кнопка ПУСК 11) Alt, CTRL в) Удаляет символ справа или в 12) Shift позиции курсора 13) Enter г) Завершает ввод команды 14) Пробел д) Функциональные клавиши 15)  е) Печать заглавных символов 16) Кнопка ж) Используется в ВКЛЮЧЕНИЯ комбинации с компьютера другими клавишами для расширения возможностей клавиатуры з) Печатает пустые символы</p>								
39.	Чему равно значение в ячейке C4 после удаления третьей строки?									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	1	4	5	2	
	A	B	C							
1	4	5	2							

	2	=СТЕПЕНЬ(A1;2)	=СТЕПЕНЬ(B1;2)	1
	3	=A1*3	=B1+A1	=A1+C1*2
	4	5	=СУММ(A1:A3)	7
	5	=СУММ(A1:A3)	=СУММ(B1:B3)	=МАКС(A4:B4)
40.	Черно-белая фотография разбита на точки, каждая из которых кодируется двумя битами информации. Каков информационный объем фотографии 6 × 12 см, если один см ² содержит 128 точек? (Результат укажите в байтах).			

3.1.3. Решение индивидуальных заданий

3.1.3.1. Пояснительная записка

Решение индивидуальных заданий как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов задач. Использование различных видов задач позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение применять их в практических ситуациях.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-7. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения, обработки информации земельных ресурсов, технических паспортов, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8: - знания проводить анализ документов на объекты недвижимости, читать кадастровые выписки, госакты, свидетельства о государственной регистрации права, технические и кадастровые паспорта, кадастровые планы территорий, выписки из ЕГРН.

- умение применять правоустанавливающие документы в проведении и анализе результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1. 3.1.3.2. База задач

1. Описание интерфейса CREDO_DAT.
2. Обработка результатов полевых измерений в CREDO_DAT.
3. Создание карты на основе растровых изображений в программе Mapinfo
4. Векторизация растровых картографических изображений.
5. Рабочий стол Map EDIT.
6. Векторизация объектов.
7. Автоматизированный кадастровый офис.
8. Формирование инвентаризационного плана (карты) в «Кадастровый офис»
9. Формирование межевого плана в программном комплексе «Межевой план»
10. Учет земельных участков и подготовка землеотводных документов в программе «Землеустроитель»

1.1.2. Вопросы к семинарским занятиям

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству семинаров, проводимых в форме устного опроса. Вопросы к семинарам включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом сути финансовых отношений.

Часть 1.

Вопросы на проверку знаний

1. Стадии «цикла жизни» состояния информации.
2. Характеристики информации.
3. Поток информации и оптимизация потоков.
4. Режимы передачи информации.
5. Информационное обеспечение управления земельно –информационными ресурсами (УЗР)
6. Структура управления информацией.

Часть 2.

Вопросы на проверку знаний

1. Условия организации информационного обеспечения.
2. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.
3. Единое информационное пространство.
4. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
5. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.

Часть 3.

Вопросы на проверку знаний

1. Создание информационных ресурсов ГКН.
2. Внедрение единой системы государственного учета.
3. Принципы организации технологических процессов.
4. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.
5. Основные положения создания цифровой –картографической основы (ЦКО).
6. Базовые карты земель (БКЗ).

Часть 3.

Вопросы на проверку знаний

1. Географические объекты отображаемые в векторных слоях.
2. Базы метаданных о пространственных данных.
3. Создание кадастровых карт.
4. Инфраструктура пространственных данных Роснедвижимости.
5. Требования к построению технологической информационно-коммуникационной инфраструктуры Роснедвижимости.

Часть 4.

Вопросы на проверку знаний

1. Единый кадастр объектов недвижимости.
2. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.
3. Автоматизированная система ведения государственного земельного кадастра (АИС ГЗК) и государственного учета Объектов недвижимости (ГКУ ОН).
4. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
5. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.

Часть 5.

6. Вопросы на проверку знаний

1. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель.
2. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
3. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.
4. Геоинформационное моделирование процессов в исследовании земельных ресурсов.
5. Использование геоинформационных систем при оценке эколого-экономического ущерба окружающей природной среды при переводе и изъятии земель.
6. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач
7. Муниципальные геоинформационные системы.

1.1.4. Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на семинарских занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	1,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	0,5
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,2
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	0,5

Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	5

1.2. Опрос (коллоквиум)

1.2.1. Пояснительная записка

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам изучения раздела дисциплины.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-7. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1.2.2. Перечень вопросов, выносимых на опрос

Опрос 1.

1. Стадии «цикла жизни» состояния информации.
2. Характеристики информации.
3. Поток информации и оптимизация потоков.
4. Режимы передачи информации.
5. Информационное обеспечение управления земельно –информационными ресурсами (УЗР)
6. Структура управления информацией.

Опрос 2.

1. Условия организации информационного обеспечения.
2. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.

3. Единое информационное пространство.
4. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
5. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.

Опрос 3.

1. Создание информационных ресурсов ГКН.
2. Внедрение единой системы государственного учета.
3. Принципы организации технологических процессов.
4. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.
5. Основные положения создания цифровой – картографической основы (ЦКО).
6. Базовые карты земель (БКЗ).

Опрос 3.

1. Географические объекты отображаемые в векторных слоях.
2. Базы метаданных о пространственных данных.
3. Создание кадастровых карт.
4. Инфраструктура пространственных данных Роснедвижимости.
5. Требования к построению технологической информационно-коммуникационной инфраструктуры Роснедвижимости.

Опрос 4.

1. Единый кадастр объектов недвижимости.
2. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.
3. Автоматизированная система ведения государственного земельного кадастра (АИС ГЗК) и государственного учета Объектов недвижимости (ГКУ ОН).
4. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
5. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.

Опрос 5.

1. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель.
2. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
3. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.
4. Геоинформационное моделирование процессов в исследовании земельных ресурсов.
5. Использование геоинформационных систем при оценке эколого-экономического ущерба окружающей природной среды при переводе и изъятии земель.
6. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач
7. Муниципальные геоинформационные системы.

1.2.3. Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 10 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	10
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	8
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	6
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 5

1.3. Тестирование письменное

1.3.1. Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-7. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1.3.2. База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» как контрольный срез знаний два раза в течение учебного семестра. В начале изучения дисциплины проводится проверка остаточных знаний проводится в форме письменного тестирования, по результатам которого студент набирает 5 баллов. По завершении учебного курса контроль знаний проводится в форме тестирования в электронной форме, которые включены в СДО, по результатам которого студент набирает 10 баллов.

1.3.3. Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 5 баллов. За семестр по результатам двух этапов тестирования студент может набрать до 15 баллов.

1.4. Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)

1.4.1. Пояснительная записка

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее (расчетное) задание предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-8. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1.4.2. Перечень индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания разделены на 2 части – обязательные для выполнения, являющиеся этапом формирования допуска студента к зачету и дополнительные задания, выполняемые студентом в целях формирования повышенного уровня освоения компетенций, а также в том случае, если в течение семестра студент не смог набрать количество баллов, необходимое для допуска. Учебным графиком дисциплины предусмотрено выполнение 5 обязательных домашних заданий в семестре.

Задания, обязательные для выполнения

Задание 1. Получение справочной информации по объектам недвижимости по кадастровому плану территории в режиме Online -Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Республике Марий Эл

Задание №2 Работа с полученной справочной информацией. Загрузка координат в Auto Cad получение чертежей границ земельных участков в кадастровом квартале

23.10.2018

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online - Портал услуг Федеральной службы государственного...

ЕДИНЬЙ СПРАВОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН:
8 (800) 100-34-34
 Звонок из регионов России бесплатный

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ:
(495) 917-38-25

Будьте с нами:

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ | СЕРВИСЫ | ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА | ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Сервисы > [Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online](#)

Вы можете рассчитать налог на имущество физических лиц [на сайте ФНС России](#).

СЕРВИСЫ

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Земельный участок

Кадастровый номер:	12:17:0113002:4
Статус объекта:	Ранее учтенный
Дата постановки на кадастровый учет:	07.05.2003
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Разрешенное использование:	Земли запаса (неиспользуемые)
Площадь:	75400
Единица измерения (код):	Квадратный метр
Кадастровая стоимость:	39793104
Дата определения стоимости:	01.01.2012
Дата внесения стоимости:	29.12.2017
Дата утверждения стоимости:	10.12.2017
Адрес (местоположение):	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Промышленная, д 28
Дата обновления информации:	29.12.2017
Форма собственности:	
Права и ограничения	
Данные отсутствуют	
Особые отметки	
Сведения об использовании земель имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право зарегистрировано на объект с видом использования земель [для производственных нужд].	
> Найти объект на публичной кадастровой карте > Сформировать запрос	

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Проверка состояния запроса online

Проверка электронного документа

Сервис формирования квитанции

Публичная кадастровая карта

Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки

Открытые данные

Реестр кадастровых инженеров

Сервис для взаимодействия с саморегулируемыми организациями

Реестры саморегулируемых организаций

О РОСРЕЕСТРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ СПЕЦИАЛИСТАМ ПРЕСС-ЦЕНТР ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

· Поиск

· Помощь и поддержка

· Карта сайта

https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/online_request!/ut/p/z1/pVBNU8lwEP0tHjxn0xYRbhEYdFAQBKW9ZnKwA2HatJOmOv57k... 1/2

23.10.2018

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online - Портал услуг Федеральной службы государственного...

© 2016 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/online_request!/ut/p/z1/pVBNU8lwEP0tHjxn0xYRbhEYdFAQBKW9ZnKwA2HatJOmOv57k... 2/2

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН:
8 (800) 100-34-34
 Звонок из регионов России бесплатный

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ:
(495) 917-38-25

Будьте с нами:

[ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ](#) | [СЕРВИСЫ](#) | [ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА](#) | [ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ](#)

[Сервисы](#) > [Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online](#)

Вы можете рассчитать налог на имущество физических лиц [на сайте ФНС России](#).

СЕРВИСЫ

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Земельный участок	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос
Кадастровый номер:	12:17:0113002:80
Статус объекта:	Учтенный
Дата постановки на кадастровый учет:	16.11.2017
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Разрешенное использование:	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
Площадь:	1555
Единица измерения (код):	Квадратный метр
Кадастровая стоимость:	202103,35
Дата определения стоимости:	16.11.2017
Дата внесения стоимости:	16.11.2017
Адрес (местоположение):	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Промышленная
Дата обновления информации:	16.11.2017
Форма собственности:	
Права и ограничения	
> Найти объект на публичной кадастровой карте > Сформировать запрос	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Проверка состояния запроса online

Проверка электронного документа

Сервис формирования квитанции

Публичная кадастровая карта

Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки

Открытые данные

Реестр кадастровых инженеров

Сервис для взаимодействия с саморегулируемыми организациями

Реестры саморегулируемых организаций

[О РОСРЕЕСТРЕ](#) [ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [СПЕЦИАЛИСТАМ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА](#) [ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ](#)

[Поиск](#)

[Помощь и поддержка](#)

[Карта сайта](#)

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН:
8 (800) 100-34-34
 Звонок из регионов России бесплатный

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ:
(495) 917-38-25

Будьте с нами:

[ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ](#) | [СЕРВИСЫ](#) | [ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА](#) | [ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ](#)

Сервисы > [Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online](#)

Вы можете рассчитать налог на имущество физических лиц [на сайте ФНС России](#).

СЕРВИСЫ

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Земельный участок

Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос
Кадастровый номер:	12:17:0113002:81
Статус объекта:	Учтенный
Дата постановки на кадастровый учет:	16.11.2017
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Разрешенное использование:	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
Площадь:	8301
Единица измерения (код):	Квадратный метр
Кадастровая стоимость:	1078880,97
Дата определения стоимости:	16.11.2017
Дата внесения стоимости:	16.11.2017
Адрес (местоположение):	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Промышленная
Дата обновления информации:	16.11.2017
Форма собственности:	

Права и ограничения

- > [Найти объект на публичной кадастровой карте](#)
- > [Сформировать запрос](#)

[Вернуться к результатам поиска](#) [Сформировать новый запрос](#)

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Проверка состояния запроса online

Проверка электронного документа

Сервис формирования квитанции

Публичная кадастровая карта

Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки

Открытые данные

Реестр кадастровых инженеров

Сервис для взаимодействия с саморегулируемыми организациями

Реестры саморегулируемых организаций

[О РОСРЕЕСТРЕ](#) [ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [СПЕЦИАЛИСТАМ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА](#) [ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ](#)

[Поиск](#)

[Помощь и поддержка](#)

[Карта сайта](#)

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН:
8 (800) 100-34-34
 Звонок из регионов России бесплатный

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ:
(495) 917-38-25

Будьте с нами:

[ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ](#) | [СЕРВИСЫ](#) | [ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА](#) | [ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ](#)

[Сервисы](#) > [Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online](#)

Вы можете рассчитать налог на имущество физических лиц [на сайте ФНС России](#).

СЕРВИСЫ

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Земельный участок	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос
Кадастровый номер:	12:17:0113002:82
Статус объекта:	Учтенный
Дата постановления на кадастровый учет:	16.11.2017
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Разрешенное использование:	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
Площадь:	1207
Единица измерения (код):	Квадратный метр
Кадастровая стоимость:	19577,54
Дата определения стоимости:	16.11.2017
Дата внесения стоимости:	16.11.2017
Адрес (местоположение):	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Промышленная
Дата обновления информации:	14.09.2018
Форма собственности:	Муниципальная
Права и ограничения	
> Найти объект на публичной кадастровой карте	
> Сформировать запрос	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Проверка состояния запроса online

Проверка электронного документа

Сервис формирования квитанции

Публичная кадастровая карта

Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки

Открытые данные

Реестр кадастровых инженеров

Сервис для взаимодействия с саморегулируемыми организациями

Реестры саморегулируемых организаций

[О РОСРЕЕСТРЕ](#) [ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [СПЕЦИАЛИСТАМ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА](#) [ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ](#)

[Поиск](#)

[Помощь и поддержка](#)

[Карта сайта](#)

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН:
8 (800) 100-34-34
 Звонок из регионов России бесплатный

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ:
(495) 917-38-25

Будьте с нами:

[ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ](#) | [СЕРВИСЫ](#) | [ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА](#) | [ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ](#)

Сервисы > [Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online](#)

Вы можете рассчитать налог на имущество физических лиц [на сайте ФНС России](#).

СЕРВИСЫ

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Земельный участок	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос
Кадастровый номер:	12:17:0113002:84
Статус объекта:	Учтенный
Дата постановки на кадастровый учет:	16.11.2017
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Разрешенное использование:	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
Площадь:	48306
Единица измерения (код):	Квадратный метр
Кадастровая стоимость:	6278330,82
Дата определения стоимости:	16.11.2017
Дата внесения стоимости:	16.11.2017
Адрес (местоположение):	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Промышленная
Дата обновления информации:	16.11.2017
Форма собственности:	
Права и ограничения	
» Найти объект на публичной кадастровой карте » Сформировать запрос	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Проверка состояния запроса online

Проверка электронного документа

Сервис формирования квитанции

Публичная кадастровая карта

Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки

Открытые данные

Реестр кадастровых инженеров

Сервис для взаимодействия с саморегулируемыми организациями

Реестры саморегулируемых организаций

[О РОСРЕЕСТРЕ](#) [ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ](#) [ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [СПЕЦИАЛИСТАМ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА](#) [ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ](#)

[Поиск](#)

[Помощь и поддержка](#)

[Карта сайта](#)

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНЫЙ ТЕЛЕФОН:
8 (800) 100-34-34
 Звонок из регионов России бесплатный

ТЕЛЕФОН ДОВЕРИЯ:
(495) 917-38-25

Будьте с нами:

[ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ](#) | [СЕРВИСЫ](#) | [ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА](#) | [ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ](#)

Сервисы > [Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online](#)

Вы можете рассчитать налог на имущество физических лиц [на сайте ФНС России](#).

СЕРВИСЫ

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Земельный участок	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос
Кадастровый номер:	12:17:0113002:85
Статус объекта:	Учтенный
Дата постановки на кадастровый учет:	16.11.2017
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Разрешенное использование:	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
Площадь:	678
Единица измерения (код):	Квадратный метр
Кадастровая стоимость:	88119,66
Дата определения стоимости:	16.11.2017
Дата внесения стоимости:	16.11.2017
Адрес (местоположение):	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Промышленная
Дата обновления информации:	16.11.2017
Форма собственности:	
Права и ограничения	
▶ Найти объект на публичной кадастровой карте ▶ Сформировать запрос	
Вернуться к результатам поиска	Сформировать новый запрос

Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online

Проверка состояния запроса online

Проверка электронного документа

Сервис формирования квитанции

Публичная кадастровая карта

Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки

Открытые данные

Реестр кадастровых инженеров

Сервис для взаимодействия с саморегулируемыми организациями

Реестры саморегулируемых организаций

[О РОСРЕЕСТРЕ](#) [ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ](#) [СПЕЦИАЛИСТАМ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА](#) [ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ](#)

[Поиск](#)

[Помощь и поддержка](#)

[Карта сайта](#)

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Марий Эл
(полное наименование органа кадастрового учета)

КПТ.1.1

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

1	Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005					Лист № 1	Всего листов 20
2	Площадь кадастрового квартала: 3.61 Га						
3	Общие сведения о земельных участках в кадастровом квартале:						
Номер п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес (описание местоположения)	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, кв.м	Кадастровая стоимость (руб)	
1	2	3	4	5	6	7	
1	12:17:0116005:1	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Советская, д 114	Земли населённых пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	1355	19241	
2	12:17:0116005:2	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Мичурина, д 7	Земли населённых пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	1528 +/-14	21697.6	
3	12:17:0116005:4	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Республиканская, д 37	Земли населённых пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	538 +/-8	7639.6	
4	12:17:0116005:5	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Мичурина, д 1	Земли населённых пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	1361	19326.2	
5	12:17:0116005:6	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Республиканская, д 33	Земли населённых пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	600	8520	
Заместитель начальника отдела (наименование должности)			М.П.	(подпись)	/ М.Л. Мирзегаяева / (инициалы, фамилия)		

Фрагмент кадастрового плана территории по земельным участкам КПТ.1.1

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Марий Эл
(полное наименование органа кадастрового учета)

КПТ.1.2

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

1	Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005					Лист № 7	Всего листов 20
2	Общие сведения о зданиях, сооружениях, объектах незавершенного строительства в кадастровом квартале:						
Номер п/п	Вид объекта недвижимости	Кадастровый номер объекта недвижимости	Адрес (описание местоположения)	Площадь или основная характеристика	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)	
1	2	3	4	5	6	7	
1	здание	12:17:0116005:26	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Мичурина, д 3	79.0	Жилой дом	687213.1	
2	здание	12:17:0116005:27	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Советская, д 102	13.6	Жилой дом	160973.68	
3	здание	12:17:0116005:28	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Советская, д 108	79.3	Жилой дом	559865.14	
4	здание	12:17:0116005:29	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Мичурина, д 11	26.9	Жилой дом	146319.05	
5	здание	12:17:0116005:30	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Советская, д 100	60.1	Жилой дом	420895.33	
6	здание	12:17:0116005:31	Республика Марий Эл, г Козьмодемьянск, ул Советская, д 102	13.1	Жилой дом	155055.53	
Заместитель начальника отдела (наименование должности)			М.П.	(подпись)	/ М.Л. Мирзегаяева / (инициалы, фамилия)		

Фрагмент кадастрового плана территории по объектам недвижимости КПТ.1.2

КПТ.2.1

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005		Лист № 11	Всего листов 20
1 План (чертеж, схема) земельных участков, зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, расположенных в кадастровом квартале:			
2 Масштаб:			

_____ / М.Л. Мирзагаева /
 (наименование должности) М.П. (подпись) (инициалы, фамилия)

Фрагмент кадастрового плана территории по объектам недвижимости КПТ.2.1

КПТ.3.1

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005		Лист № 12	Всего листов 20		
Описание местоположения границ земельных участков					
Кадастровый номер земельного участка	Номера точек	Координаты		Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
12:17:0116005:2	1	331820.14	1190154.94	—	—
12:17:0116005:2	2	331826.69	1190174.59	—	—
12:17:0116005:2	3	331827.96	1190178.38	—	—
12:17:0116005:2	4	331832.02	1190190.61	—	—
12:17:0116005:2	5	331833.71	1190195.58	—	—
12:17:0116005:2	6	331845.43	1190230.58	—	—
12:17:0116005:2	7	331837.08	1190232.51	—	—
12:17:0116005:2	8	331825.33	1190234.02	—	0.10
12:17:0116005:2	9	331802.36	1190161.76	—	0.10
12:17:0116005:2	1	331820.14	1190154.94	—	—
12:17:0116005:4	1	331966.64	1190199.26	—	0.10
12:17:0116005:4	2	331941.68	1190232.42	—	0.10
12:17:0116005:4	3	331931.40	1190227.19	—	0.10
12:17:0116005:4	4	331955.06	1190191.37	—	0.10
12:17:0116005:4	5	331961.94	1190195.90	—	0.10
12:17:0116005:4	6	331966.30	1190198.81	—	0.10
12:17:0116005:4	1	331966.64	1190199.26	—	0.10
12:17:0116005:8	1	331925.73	1190172.85	—	—
12:17:0116005:8	2	331955.06	1190191.37	—	—
12:17:0116005:8	3	331931.40	1190227.19	—	—

_____ / М.Л. Мирзагаева /
 (наименование должности) М.П. (подпись) (инициалы, фамилия)

Фрагмент кадастрового плана территории по объектам недвижимости КПТ.3.1

КПТ.3.1

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005					Лист № 13	Всего листов 20
Кадастровый номер земельного участка	Номера точек	Координаты		Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)	
		X	Y			
1	2	3	4	5	6	
12:17:0116005:8	4	331922.34	1190225.45	—	—	
12:17:0116005:8	5	331921.34	1190221.43	—	—	
12:17:0116005:8	6	331906.97	1190201.16	—	—	
12:17:0116005:8	1	331925.73	1190172.85	—	—	
12:17:0116005:24	1	331837.08	1190232.51	—	0.30	
12:17:0116005:24	2	331852.69	1190283.71	—	0.30	
12:17:0116005:24	3	331853.86	1190287.54	—	0.30	
12:17:0116005:24	4	331858.37	1190302.31	—	0.30	
12:17:0116005:24	5	331856.83	1190302.89	—	0.30	
12:17:0116005:24	6	331853.66	1190303.98	—	0.30	
12:17:0116005:24	7	331847.02	1190306.36	—	0.30	
12:17:0116005:24	8	331839.20	1190309.01	—	0.30	
12:17:0116005:24	9	331837.56	1190309.66	—	0.30	
12:17:0116005:24	10	331833.20	1190294.49	—	0.30	
12:17:0116005:24	11	331832.09	1190290.64	—	0.30	
12:17:0116005:24	12	331819.46	1190246.73	—	0.30	
12:17:0116005:24	13	331819.54	1190234.76	—	0.30	
12:17:0116005:24	14	331823.51	1190234.25	—	0.30	
12:17:0116005:24	1	331837.08	1190232.51	—	0.30	
12:17:0116005:25	1	331837.56	1190309.66	—	0.30	

Заместитель начальника отдела (наименование должности) _____ М.П. _____ / М.Л. Мирзагаева / (инициалы, фамилия)

Фрагмент кадастрового плана территории по объектам недвижимости КПТ.3.1

КПТ.3.1

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005					Лист № 14	Всего листов 20
Кадастровый номер земельного участка	Номера точек	Координаты		Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)	
		X	Y			
1	2	3	4	5	6	
12:17:0116005:25	2	331833.20	1190294.49	—	0.30	
12:17:0116005:25	3	331832.09	1190290.64	—	0.30	
12:17:0116005:25	4	331819.46	1190246.73	—	0.30	
12:17:0116005:25	5	331797.75	1190254.35	—	0.30	
12:17:0116005:25	6	331815	1190307.05	—	0.30	
12:17:0116005:25	7	331817.05	1190316.45	—	0.30	
12:17:0116005:25	1	331837.56	1190309.66	—	0.30	
12:17:0116005:48	1	331848.99	1190195.87	—	0.10	
12:17:0116005:48	2	331855.58	1190227.19	—	—	
12:17:0116005:48	3	331845.43	1190230.58	—	—	
12:17:0116005:48	4	331835.26	1190200.19	—	0.10	
12:17:0116005:48	1	331848.99	1190195.87	—	0.10	
12:17:0116005:49	1	331837.19	1190148.94	—	—	
12:17:0116005:49	2	331843.18	1190168.65	—	—	
12:17:0116005:49	3	331844.09	1190172.57	—	—	
12:17:0116005:49	4	331848.99	1190195.87	—	0.10	
12:17:0116005:49	5	331835.26	1190200.19	—	0.10	
12:17:0116005:49	6	331833.71	1190195.58	—	—	
12:17:0116005:49	7	331832.02	1190190.61	—	—	
12:17:0116005:49	8	331827.96	1190178.38	—	—	

Заместитель начальника отдела (наименование должности) _____ М.П. _____ / М.Л. Мирзагаева / (инициалы, фамилия)

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005				Лист № 15	Всего листов 20
Кадастровый номер земельного участка	Номера точек	Координаты		Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)
		Х	У		
1	2	3	4	5	6
12:17:0116005:49	9	331826.69	1190174.59	—	—
12:17:0116005:49	10	331820.14	1190154.94	—	—
12:17:0116005:49	11	331822.45	1190154.17	—	—
12:17:0116005:49	12	331828.15	1190152.40	—	—
12:17:0116005:49	1	331837.19	1190148.94	—	—
12:17:0116005:50	1	331925.73	1190172.85	—	—
12:17:0116005:50	2	331938.84	1190181.13	—	0.10
12:17:0116005:50	3	331916.97	1190215.26	—	0.10
12:17:0116005:50	4	331906.97	1190201.16	—	—
12:17:0116005:50	1	331925.73	1190172.85	—	—
12:17:0116005:51	1	331955.06	1190191.37	—	—
12:17:0116005:51	2	331931.40	1190227.19	—	—
12:17:0116005:51	3	331922.34	1190225.45	—	—
12:17:0116005:51	4	331921.34	1190221.43	—	—
12:17:0116005:51	5	331916.97	1190215.26	—	0.10
12:17:0116005:51	6	331938.84	1190181.13	—	0.10
12:17:0116005:51	1	331955.06	1190191.37	—	—

Заместитель начальника отдела
(наименование должности)

М.П.

(подпись)

/ М.Л. Мирзагаева /
(инициалы, фамилия)

КПТ.3.2

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005				Лист № 16	Всего листов 20
Описание местоположения границ зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельном участке					
Кадастровый номер здания, сооружения, объекта незавершенного строительства	Номера точек контура	Координаты		Радиус (R)	Особые отметки (точность определения)
		Х	У		
1	2	3	4	5	6
12:17:0116005:35	1	331844.78	1190295.71	—	0.10
12:17:0116005:35	2	331849.10	1190307.18	—	0.10
12:17:0116005:35	3	331839.91	1190310.71	—	0.10
12:17:0116005:35	4	331835.45	1190299.30	—	0.10
12:17:0116005:35	1	331844.78	1190295.71	—	0.10
12:17:0116005:43	1	331783.76	1190246.80	—	0.10
12:17:0116005:43	2	331784.88	1190249.70	—	0.10
12:17:0116005:43	3	331774.02	1190253.85	—	0.10
12:17:0116005:43	4	331770.72	1190245.21	—	0.10
12:17:0116005:43	5	331778.22	1190242.33	—	0.10
12:17:0116005:43	6	331780.41	1190247.99	—	0.10
12:17:0116005:43	1	331783.76	1190246.80	—	0.10
12:17:0116005:45	1	331795.33	1190165.17	—	0.10
12:17:0116005:45	2	331800.82	1190163.27	—	0.10
12:17:0116005:45	3	331804.28	1190173.32	—	0.10
12:17:0116005:45	4	331798.79	1190175.22	—	0.10
12:17:0116005:45	1	331795.33	1190165.17	—	0.10
12:17:0116005:52	1	331771.86	1190176.54	—	0.10
12:17:0116005:52	2	331773.72	1190184.05	—	0.10
12:17:0116005:52	3	331769.73	1190184.96	—	0.10

Заместитель начальника отдела
(наименование должности)

М.П.

(подпись)

/ М.Л. Мирзагаева /
(инициалы, фамилия)

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005					Лист № 17	Всего листов 20
Кадастровый номер здания, сооружения, объекта незавершенного строительства	Номера точек контура	Координаты		Радиус (R)	Особые отметки (точность определения)	
		X	Y			
1	2	3	4	5	6	
12:17:0116005:52	4	331767.78	1190177.45	—	0.10	
12:17:0116005:52	1	331771.86	1190176.54	—	0.10	
12:17:0116005:53	1	331824	1190302.32	—	0.10	
12:17:0116005:53	2	331827.52	1190312.84	—	0.10	
12:17:0116005:53	3	331818.53	1190315.85	—	0.10	
12:17:0116005:53	4	331816.09	1190308.54	—	0.10	
12:17:0116005:53	5	331819.11	1190307.54	—	0.10	
12:17:0116005:53	6	331818.03	1190304.31	—	0.10	
12:17:0116005:53	1	331824	1190302.32	—	0.10	

Заместитель начальника отдела
(наименование должности)

М.П.

(подпись)

/ М.Л. Мирзагаева /
(инициалы, фамилия)

КПТ.4

КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005			Лист № 19	Всего листов 20
--------------------------------------------	--	--	-----------	-----------------

II. Описание местоположения границ объектов землеустройства, единиц кадастрового деления

Номер п/п	Вид и наименование (индивидуальное обозначение) объекта землеустройства, единицы кадастрового деления	Номера точек	Координаты		Метод определения координат	Особые отметки (точность определения)
			X	Y		
1	2	3	4	5	6	7
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	1	331940.30	1190165.25	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	2	331922.05	1190153.65	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	3	331891.45	1190133.95	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	4	331883.30	1190129.40	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	5	331874.20	1190129.40	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	6	331844.50	1190140	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	7	331808.80	1190151.50	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	8	331742.50	1190174.25	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	9	331773.05	1190260.25	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	10	331799.05	1190335.20	—	—

КПТ.4

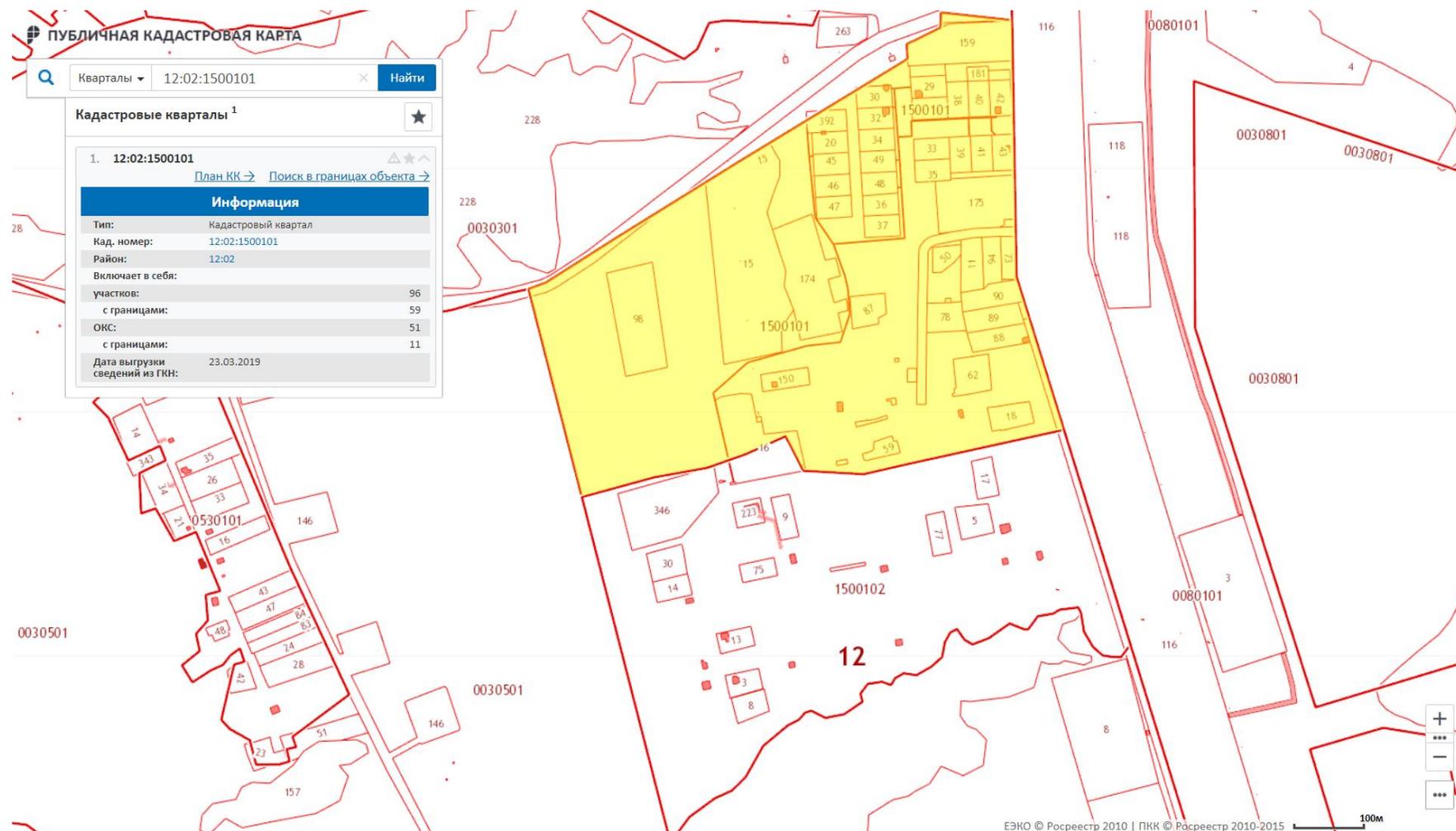
КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

26.05.2016 г № 12/5001/2016-115881

Номер кадастрового квартала: 12:17:0116005					Лист № 20	Всего листов 20
Номер п/п	Вид и наименование (индивидуальное обозначение) объекта землеустройства, единицы кадастрового деления	Номера точек	Координаты		Метод определения координат	Особые отметки (точность определения)
			X	Y		
1	2	3	4	5	6	7
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	11	332046.55	1190250.70	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	12	332054.45	1190240.80	—	—
12:17:0116005	граница кадастрового квартала	1	331940.30	1190165.25	—	—

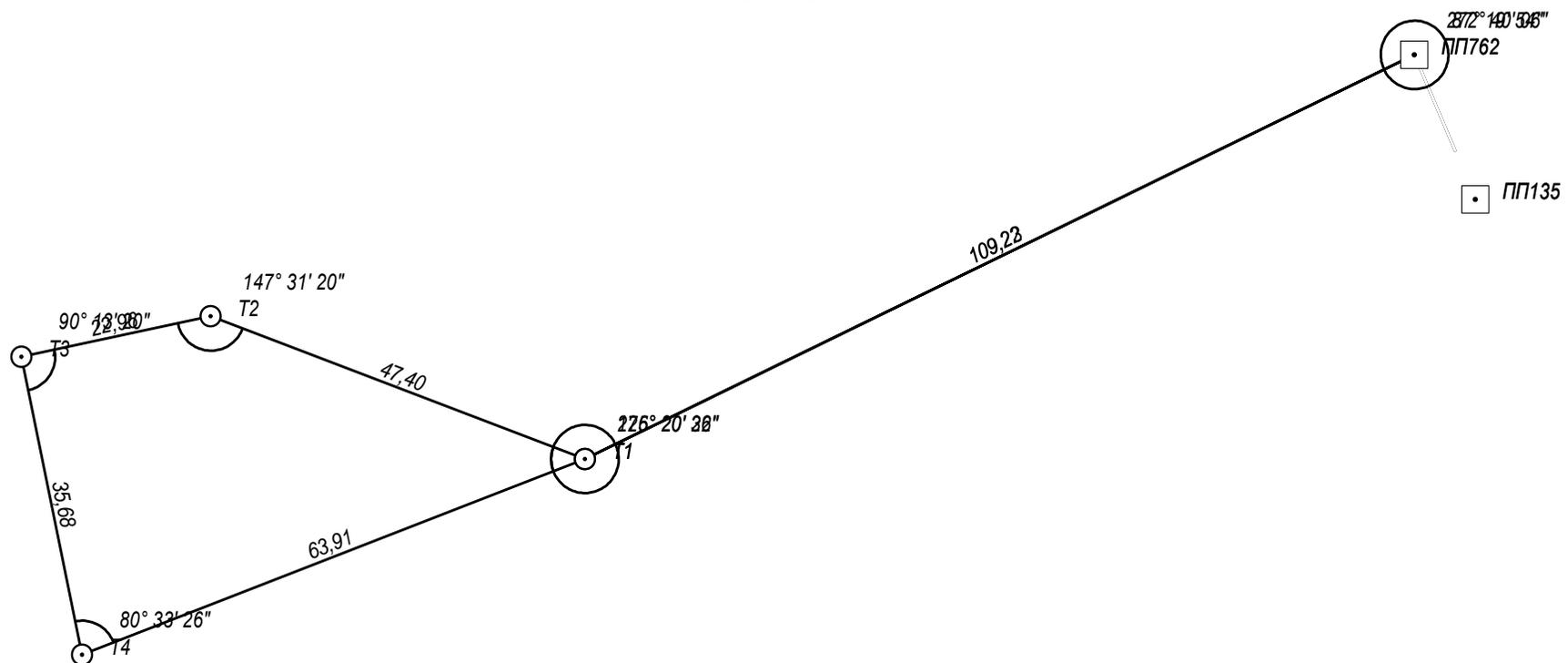
Дополнительное задание

Уточнение площади земельных участков в кадастровом квартале



Задание №3 Изучение теодолитного хода и ведомости вычисления координат теодолитного хода

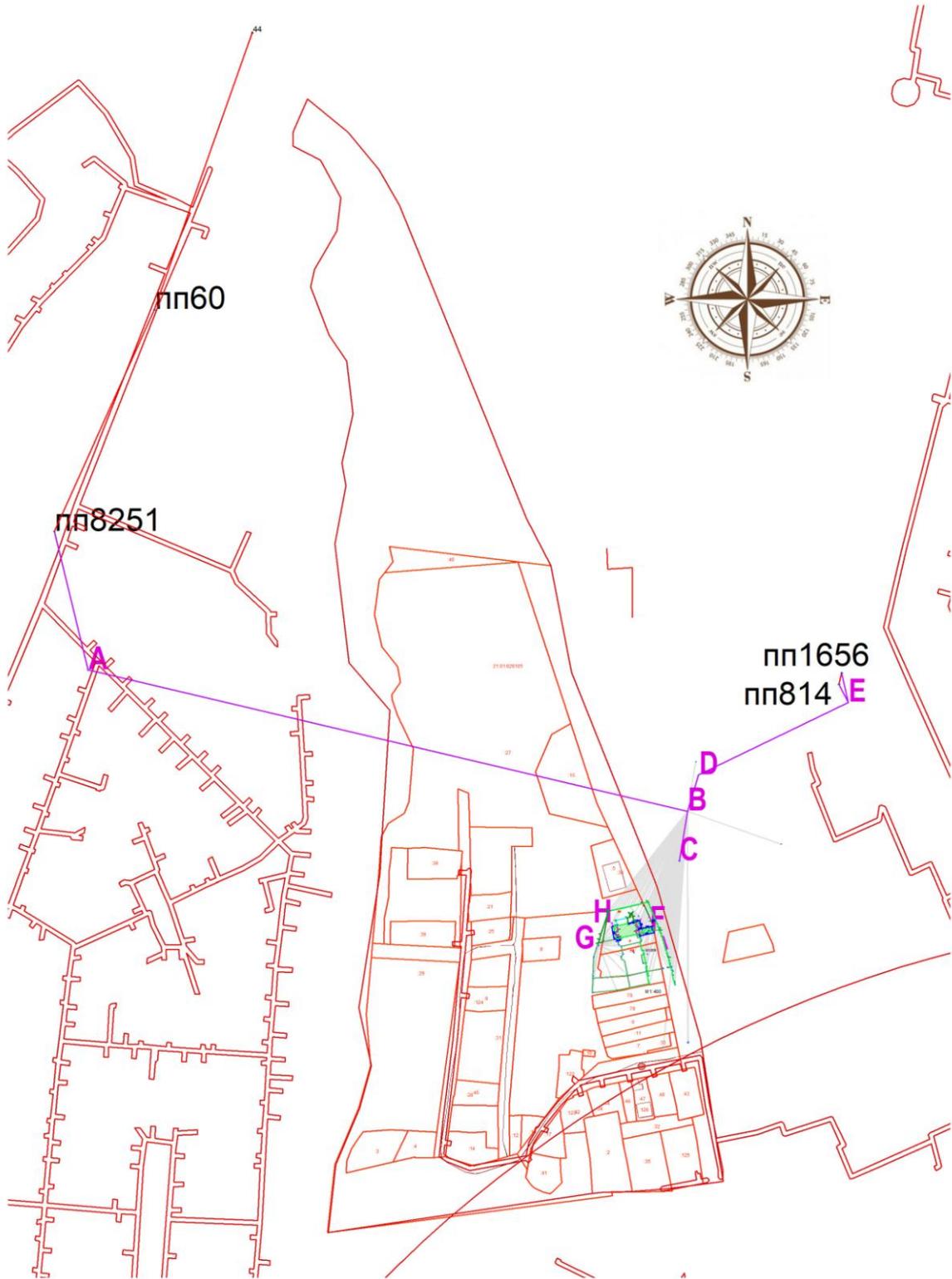
Пример 1



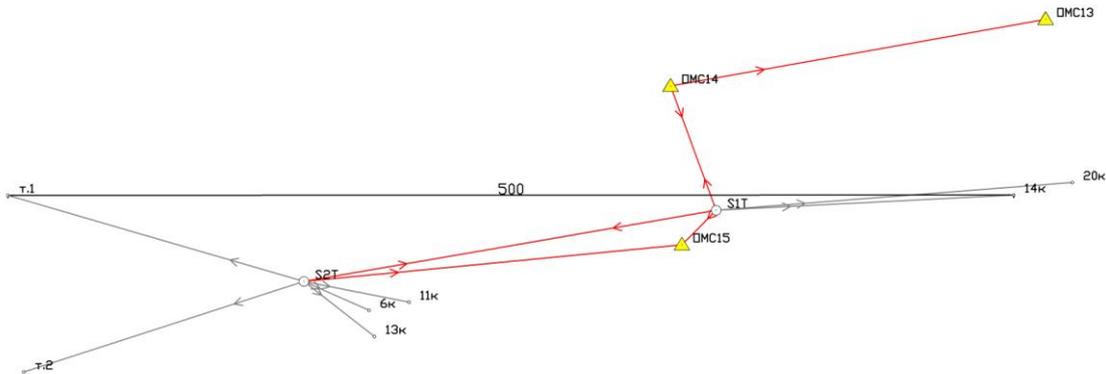
Ведомость вычисления координат точек теодолитного хода

№№ пикетов	Углы (лев.) Измеренные град. мин. сек.	Дирекционные углы град. мин. сек.	Меры Линий м	Приращения		X м	У м
				X м	У м		
ПП135						331579,36	1190420,94
		336° 57' 17"	238,97				
ПП762	87° 19' 54"					331799,26	1190327,39
	0° 00' 09"	244° 17' 12"	109,22	-47,39	-98,40		
T1	226° 20' 26"					331751,87	1190228,99
	0° 00' 13"	290° 37' 46"	47,40	16,70	-44,36		
T2	147° 31' 20"					331768,57	1190184,63
	0° 00' 13"	258° 09' 19"	22,96	-4,71	-22,47		
T3	90° 13' 20"					331763,86	1190162,16
	0° 00' 12"	168° 22' 53"	35,68	-34,95	7,19		
T4	80° 33' 26"					331728,91	1190169,35
	0° 00' 08"	68° 56' 30"	63,91	22,96	59,64		
T1	175° 20' 32"					331751,87	1190228,99
		64° 17' 11"	109,23	47,39	98,41		
ПП762	272° 40' 06"					331799,26	1190327,39
		156° 57' 17"	238,97				
ПП135						331579,36	1190420,94
	fb = -0.93' fbdop = 2.65'	S =	388,40	0,00 fabс =	0,01 ±0,010	fотн =	1/38840

№ п/п	Показатель	Значение
1	Протяженность хода, м	388,40
2	Минимальная длина линии, м	22,96
3	Максимальная длина линии, м	109,23
4	Угловая невязка fb, '	-0.93'
5	Допустимая угловая невязка fbdop, мин	2.65'
6	Абсолютная линейная невязка fabс, м	± 0,010
7	Относительная линейная невязка fотн	1/38840



Пример 2



Пример 3

Задание 4. Обработка результатов полевых измерений в программе Credo Dat и оценка точности

Система CREDO-DAT является основным геодезическим модулем программного комплекса CREDO и предназначена для автоматизации камеральной обработки полевых измерений при создании и реконструкции государственных опорных, городских, межевых сетей, инженерных изысканий, геодезическом обеспечении строительства и землеустройства.

Целью работы является изучение особенностей и получение практических навыков студентами обработки плано-высотного обоснования в **CREDO_DAT 3.1** при автоматизированном и автоматическом вводе результатов измерений.

Лабораторная работа выполняется студентом с использованием персонального компьютера и системы CREDO_DAT. Работа заключается в обработке (уравнении) результатов полевых измерений при создании плано-высотного обоснования для крупномасштабной топографической съемки и выноса на местности границ земельного участка. И она состоит из двух частей.

В первой части студенты выполняют обработку теодолитного и нивелирного ходов, где ввод данных осуществляется на основании журналов и схем (автоматизированный ввода результатов измерений), а во второй части – осуществляют обработку теодолитного хода, где данные передают с электронного тахеометра (автоматический ввод результатов измерений).

Данные для работы

Для выполнения первой части работы каждому студенту выдаются следующие данные:

- 1) схемы теодолитного и нивелирного ходов (рисунок 1 и 2);
- 2) значения измеренных горизонтальных углов, горизонтальных проложений и

превышений (см. таблица 1 и 2);

3) табличные значения координат и высот исходных пунктов (см. таблица 3 и 4).

Рисунок 1 - Схема теодолитного хода

Рисунок 1 - Схема теодолитного хода

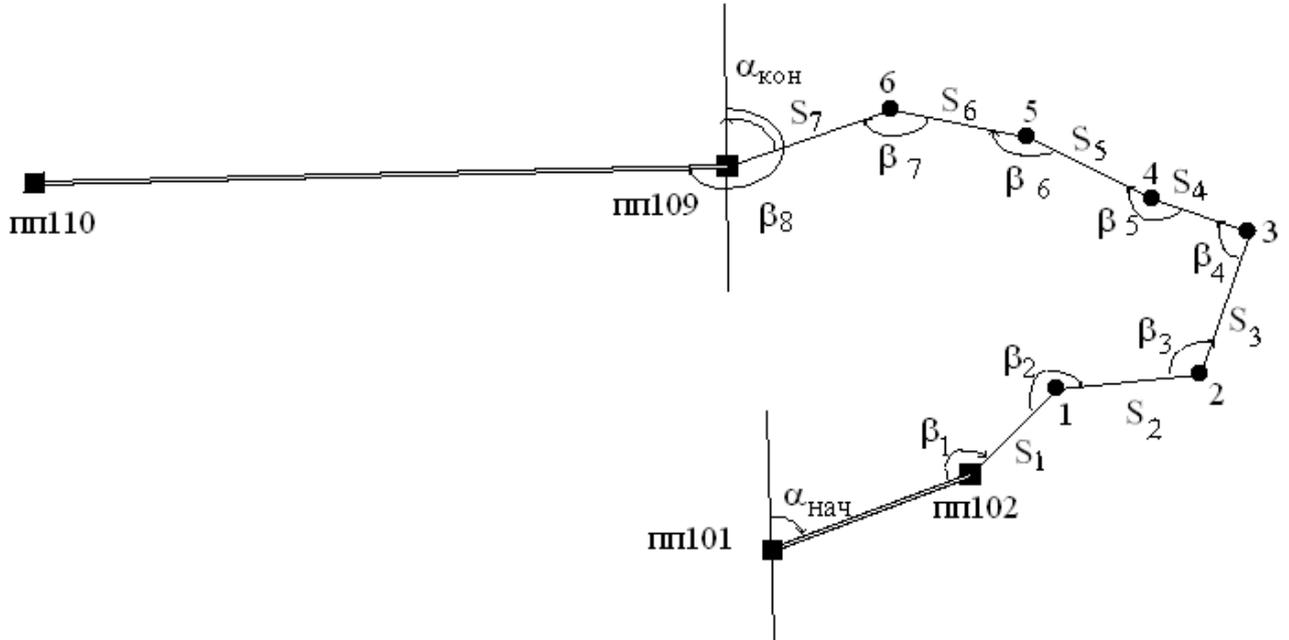


Рисунок 1 - Схема теодолитного хода

Проект:

Ведомость координат

N	Имя пункта	X	Y	mXY	H	mH
1	2	3	4	5	5	5
Планово-высотное обоснование						
1	6к	326436,92	1186610,10	0,141		
2	11к	326441,00	1186629,96	0,144		
3	13к	326423,79	1186612,79	0,142		
4	14к	326494,64	1186930,58	0,127		
5	20к	326500,92	1186959,65	0,148		
6	ОМС13	326582,62	1186946,44			
7	ОМС14	326549,25	1186760,00			
8	ОМС15	326469,70	1186765,62			
9	S1T	326486,99	1186782,65	0,024		
10	S2T	326451,34	1186577,74	0,128		
11	т.1	326494,46	1186430,58	0,182		
12	т.2	326406,01	1186438,50	0,178		

Проект:

Ведомость оценки точности положения пунктов

Оценка точности взаимного планового положения пунктов сети (по сторонам сети)

Тип стороны	Пункт1	Пункт2	Длина линии	Дир. угол	СКО расстояния	СКО угла	Относительная ошибка	СКО расстояния поперечное	СКО положения
Теоходы и мкр.трн. (3.0´)									
Min	ОМС14	S1T	66,25	160°00'25"	0,006	21,9	10471	0,007	0,009
Max	S2T	S1T	207,99	80°07'50"	0,008	52,5	26367	0,053	0,053
По сети			126,92		0,008	43,5	16646	0,037	0,038

Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,02	S1T	0,13	S2T	0,08

Пункт	M	Mx	My	a	b	α	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
S1T	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	31°28'51"	
S2T	0,13	0,13	0,03	0,13	0,02	171°44'22"	

Проект:

Ведомость поправок

Станция	Цель	Редуцированное значение	Поправка	Уравненное значение
1	2	3	4	5
Направления (наземные)				
ОМС14	ОМС13	0°00'00"	0°00'12"	0°00'12"
	S1T	80°09'40"	-0°00'12"	80°09'28"
S1T	ОМС14	0°00'00"	0°00'16"	0°00'16"
	ОМС15	244°34'20"	-0°00'14"	244°34'06"
	S2T	280°07'45"	-0°00'03"	280°07'42"
S2T	S1T	0°00'00"	-0°00'03"	359°59'57"
	ОМС15	4°17'10"	0°00'03"	4°17'13"
Расстояния (наземные)				
ОМС14 (исх.)	ОМС13 (исх.)	189,40	0,00	189,40
	S1T	66,23	0,02	66,25
S1T	ОМС14 (исх.)	66,26	-0,01	66,25
	ОМС15 (исх.)	24,26	0,01	24,27
	S2T	208,00	-0,01	207,99
S2T	S1T	207,98	0,01	207,99
	ОМС15 (исх.)	188,77	0,00	188,77

Ведомство:

Организация:

Проект:

Ведомость теодолитных ходов

Ход	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОМС15		264°25'07"	188,77	188,77	326469,70	1186765,62
	S2T	355°42'50"	80°07'50"	207,99	207,99	326451,34	1186577,74
	S1T	324°26'35"	224°34'14"			326486,99	1186782,65
	ОМС15						

Проект:

Характеристика теодолитных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязка до уравнивания				Невязки по уравн. дир. углам			
								Fx	Fy	Fs	[S]/Fs	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теододы и мкр. трн.	ОМС15, S2T, S1T	396,76	3	2	-0°00'18"	0°01'11"	0,00	-0,01	0,01	46471	0,00	0,00	0,00	87875

Задание 5

Графические построения в Auto Cad и оформление чертежа земельного участка

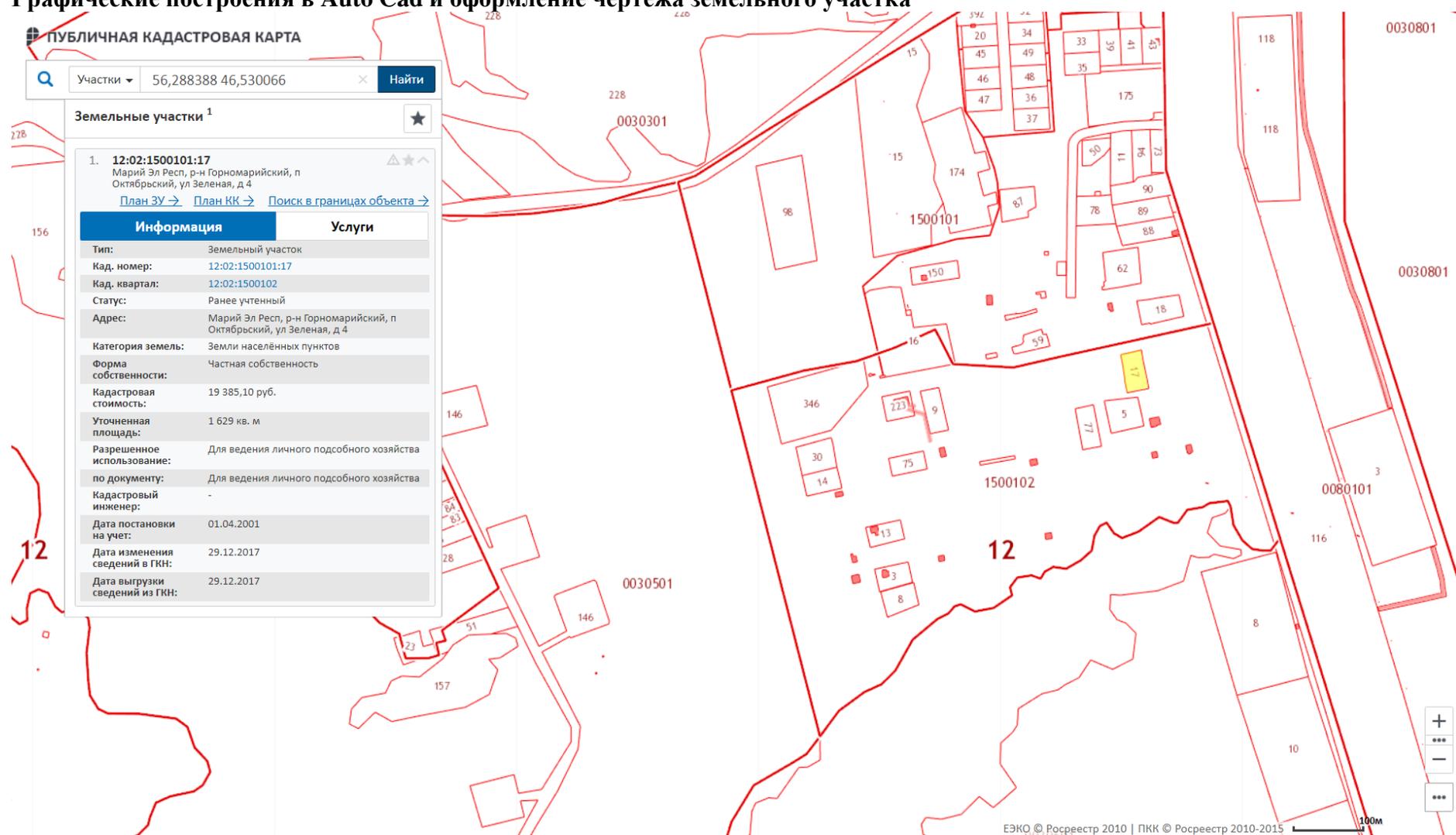


Рис1.

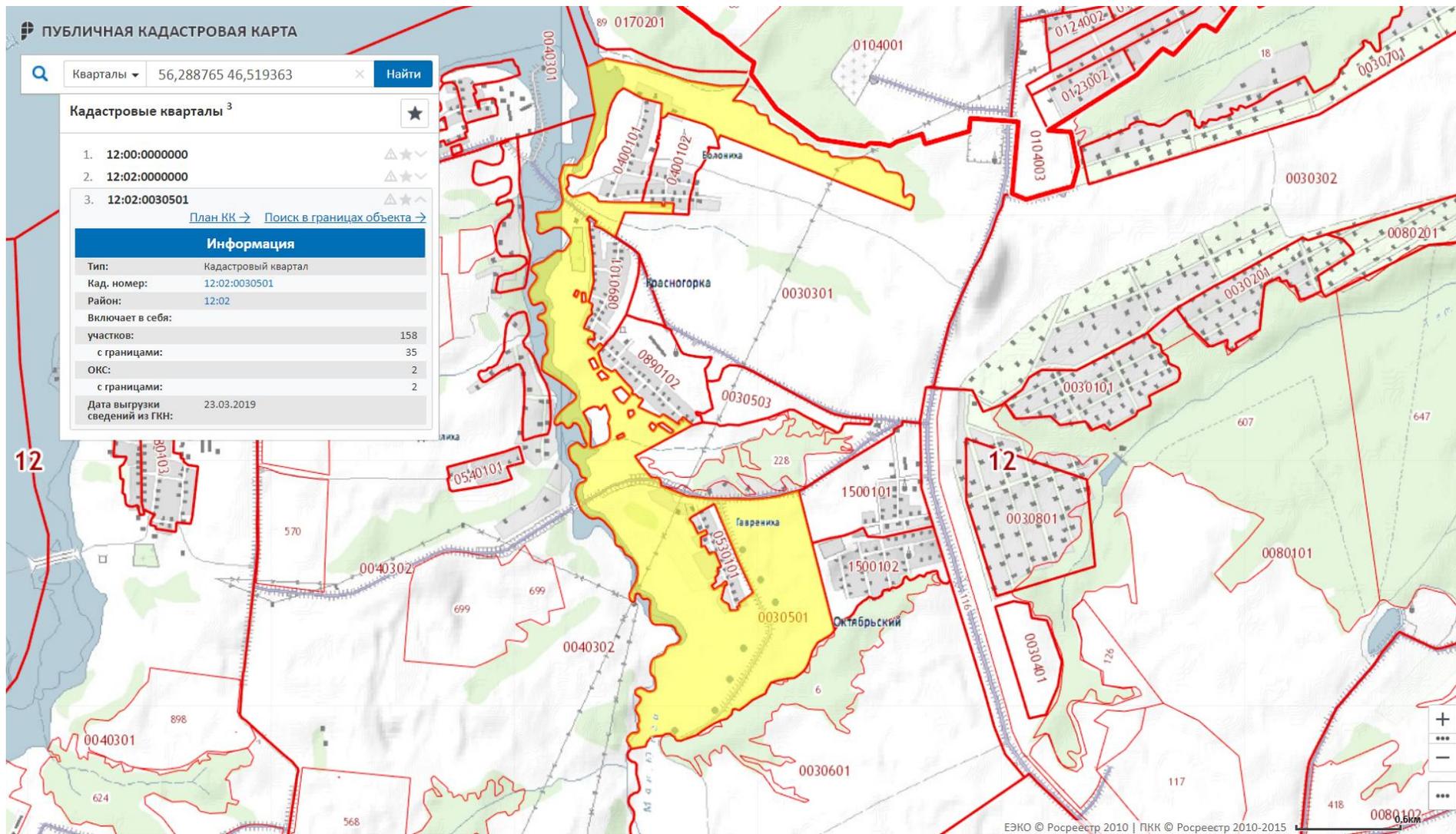


Рис. 2 Местоположение земельного участка в кадастровом квартале



Рис. 3. Земельный участок , поставленный на кадастровый учет

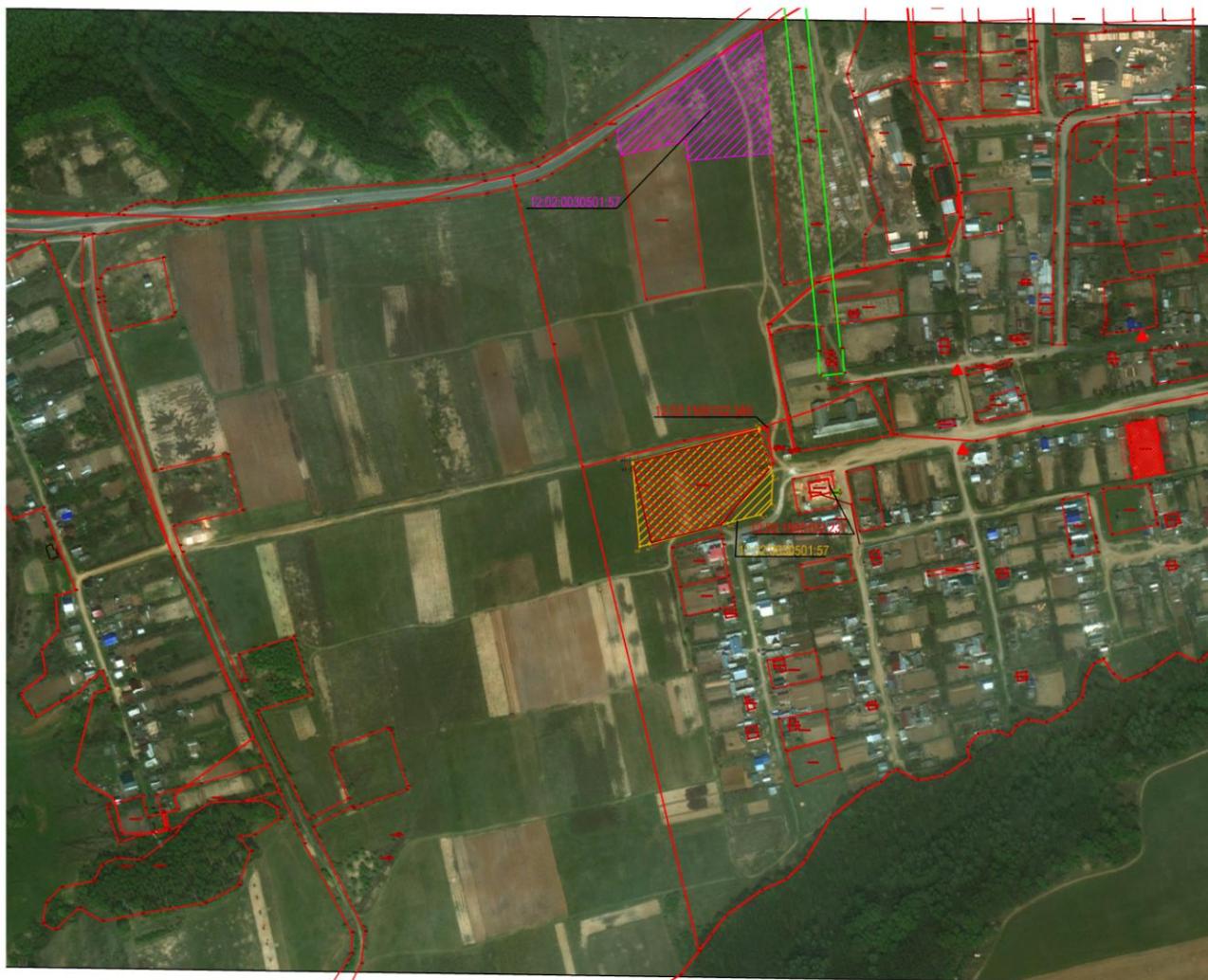


Рис. 4. Уточненные границы земельного участка

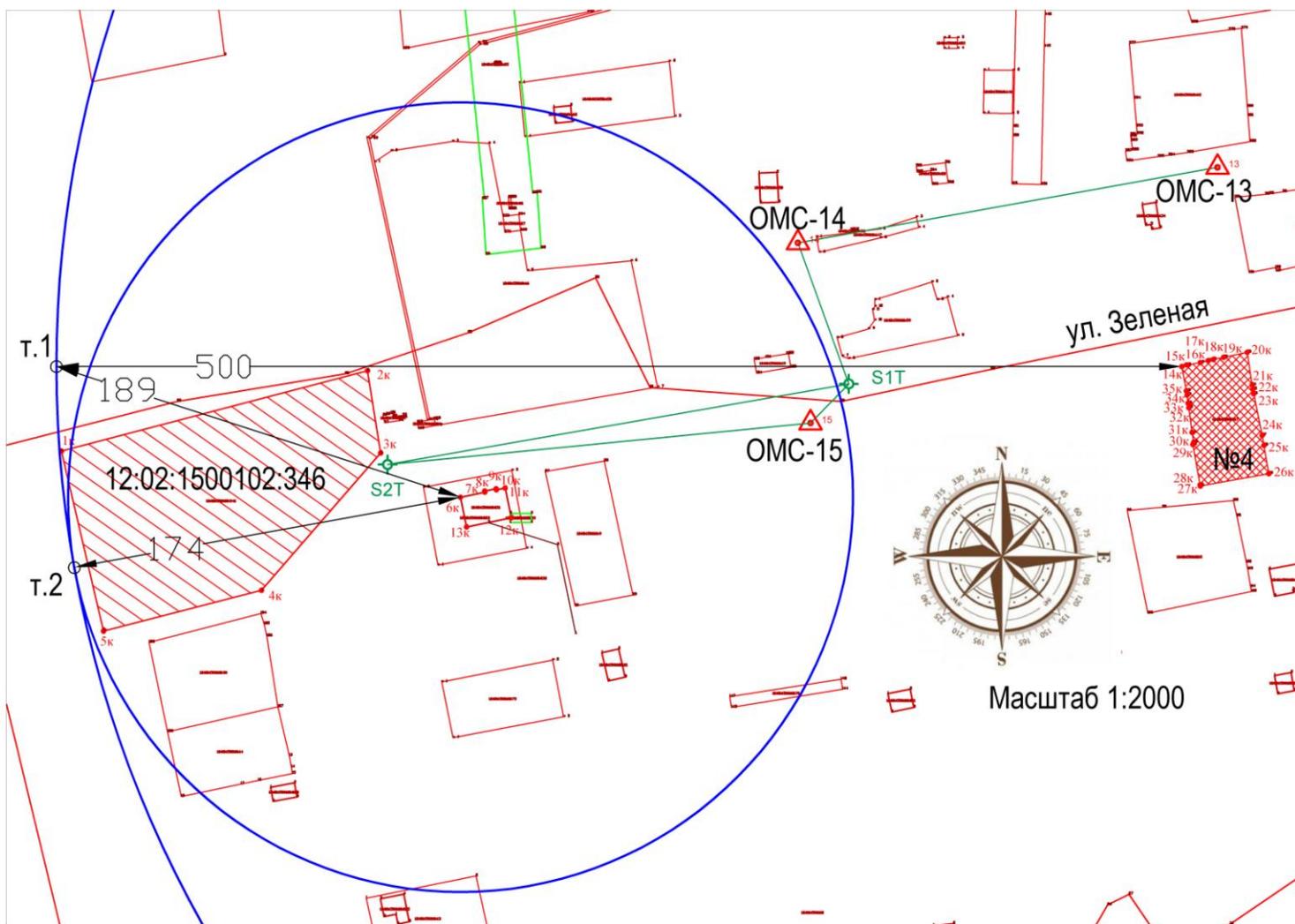
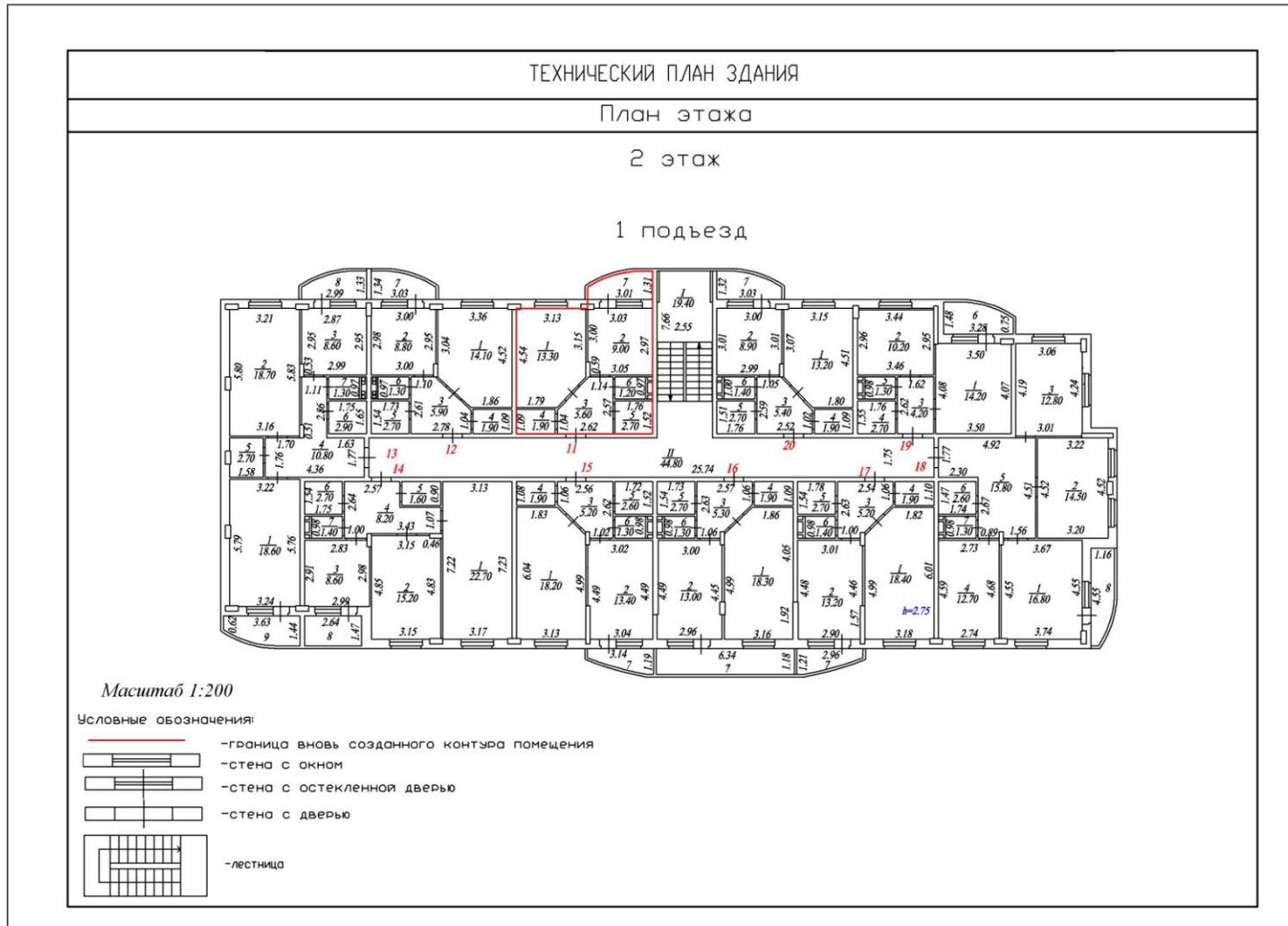


Рис. 5. Местоположение земельного участка относительно ориентира

Задание 6. Графические построения чертежа помещения и обоснование его площади



1.4.3. Критерии оценивания.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение задания. За выполнение дополнительных заданий, присваивается – 5 баллов. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,5
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2
Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	2,0
<i>Итого</i>	<i>5,0</i>

1.5. Эссе

1.5.1. Пояснительная записка

Эссе как форма оценочного средства помогает оценить уровень творческих и аналитических способностей студента. Кроме того, выполнение эссе предполагает высказывание личной точки зрения автора, не претендующей на однозначное решение поставленной проблемы.

Объектом данной формы контроля выступает компетенция: ОПК-1, ПК-8.

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1.5.2. Примерные темы эссе

Темы эссе являются примерными, то есть выбор проблемы студентом может осуществляться самостоятельно, либо на основании рекомендаций преподавателя.

1. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель.

2. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
3. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.
4. Геоинформационное моделирование процессов в исследовании земельных ресурсов.
5. Использование геоинформационных систем при оценке эколого-экономического ущерба окружающей природной среды при переводе и изъятии земель.
6. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач
7. Муниципальные геоинформационные системы.

1.5.3. Критерии оценивания

Оценивается эссе максимум в 5 баллов, которые формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к зачету. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	2,0
Использование в эссе финансовой, упрощенной терминологии	1,0
<i>Итого</i>	<i>5</i>

8. Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Информационные технологии в землеустройстве».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» включает:

- зачет с оценкой.

2.1. Зачет с оценкой

2.1.1. Пояснительная записка

Зачет с оценкой как форма контроля проводится в конце первого учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к зачету с оценкой студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на зачете с оценкой – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-7. Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения;

применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

2.1.2. Вопросы к зачету с оценкой

Зачетный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме. Поэтому вопросы к зачету с оценкой разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний
- вопросы для оценки понимания/умения.

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Характеристики информации.
2. Поток информации и оптимизация потоков.
3. Режимы передачи информации.
4. Информационное обеспечение управления земельно –информационными ресурсами (УЗР)
5. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.
6. Единое информационное пространство.
7. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
8. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.
9. Создание информационных ресурсов ГКН.
10. Внедрение единой системы государственного учета.
11. Принципы организации технологических процессов.
12. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.
13. Базовые карты земель (БКЗ).
14. Географические объекты отображаемые в векторных слоях.
15. Базы метаданных о пространственных данных.
16. Создание кадастровых карт.
17. Инфраструктура пространственных данных Роснедвижимости.
18. Требования к построению технологической информационно-коммуникационной инфраструктуры Роснедвижимости.
19. Единый кадастр объектов недвижимости.
20. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.
21. Автоматизированная система ведения государственного земельного кадастра (АИС ГЗК) и государственного учета Объектов недвижимости (ГКУ ОН).
22. Автоматизированный кадастровый офис.

23. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
24. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.
25. Муниципальные геоинформационные системы.
26. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.
27. Создание информационных ресурсов государственного кадастра недвижимости (ГКН).
28. Внедрение единой системы государственного учета.
29. Принципы организации технологических процессов.
30. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.

Вопросы на оценку понимания/умений студента

1. Описание интерфейса CREDO_DAT.
2. Обработка результатов полевых измерений в CREDO_DAT.
3. Создание карты на основе растровых изображений в программе Mapinfo
4. Векторизация растровых картографических изображений.
5. Рабочий стол Map EDIT.
6. Векторизация объектов.
7. Автоматизированный кадастровый офис.
8. Формирование инвентаризационного плана (карты) в «Кадастровый офис»
9. Формирование межевого плана в программном комплексе «Межевой план»
10. Учет земельных участков и подготовка землеотводных документов в программе «Землеустроитель»

2.1.3. Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Вопросы теоретического курса оцениваются в 15 баллов максимум каждый. Вопрос на понимание/умение – максимум в 10 баллов. Комплексная оценка студента формируется исходя из следующей матрицы баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 51 баллов.

1. Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

Шкала оценивания промежуточной аттестации

Шкала оценивания		Критерии
традиционная	баллы	
отлично	25-30	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные учебной программой обучения учебные задания выполнены,

		качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
хорошо	20-24	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
удовлетворительно	10-19	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, в основном, сформировано; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из которых содержат ошибки.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости». В рамках осваиваемых компетенций студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;
- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;
- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;
- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной недвижимости с помощью технических средств;
- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Не предусмотрено.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ЦИПЛИНЕ

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. *Цель* состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, даёт знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, даёт возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» используются три вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция визуализация;
- ситуационные задачи (кейс-метод).

Проблемная лекция-визуализация. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом

преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает. «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;
- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;
- преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;
- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;
- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;
- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;
- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция).

Ситуационные задачи (кейс- метод). Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов).

Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские

(ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования)

Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения. При анализе конкретных ситуаций у обучающихся развиваются навыки групповой, командной работы, что расширяет возможности для решения типичных проблем в рамках изучаемой тематики.

При изучении конкретных ситуаций студент должен понять ситуацию, оценить обстановку, определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения. Метод конкретных ситуаций можно разбить на этапы: подготовительный, ознакомительный, аналитический и итоговый.

Метод case-study развивает следующие навыки:

1. Аналитические – умение отличать данные от информации, классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию, анализировать, представлять и добывать ее, находить пропуски информации и уметь восстанавливать их. Мыслить ясно и логично.

2. Практические – пониженный по сравнению с реальной ситуацией уровень сложности проблемы, представленной в кейсе, способствует формированию на практике навыков использования различных методов и принципов.

3. Творческие. Очень важны творческие навыки.

4. Коммуникативные – умение вести дискуссию, убеждать окружающих, использовать наглядный материал, кооперироваться в группы, защищать собственную точку зрения, составлять краткий, но убедительный отчет.

5. Социальные – оценка поведения людей, умение слушать, поддерживать в дискуссии или аргументировать противоположное мнение и т.п.

6. Самоанализ – несогласие в дискуссии способствует осознанию и анализу мнения других и своего собственного.

Хороший кейс должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь соответствующий уровень трудности;
- иллюстрировать несколько аспектов;
- быть актуальным на сегодняшний день;
- иллюстрировать типичные ситуации;
- развивать аналитическое мышление;
- провоцировать дискуссию;
- иметь несколько решений.

Дискуссия (от лат. discussio — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора.

Роль организатора «круглого стола» сводится к следующему:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же

правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организовав их критическую оценку;

- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;

- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.

- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К.Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;

- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми учащимися);

- корректность поведения участников;

- умение преподавателя проводить дискуссию.

Основная часть дискуссии обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Завершающим этапом дискуссии является выработка определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Проблемная лекция-визуализация «Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера» Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище».

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы:

Для чего служит «Личный кабинет кадастрового инженера»

Для чего служит служебная информация?

Как подразделять топографическую, геометрическую, метрическую и структурную информации?

Требования к цифровым топографическим картам (планам).

Базовое программное обеспечение.

Инструментальное программное обеспечение.

Предварительно необходимо изучить основные разделы учебника

1. Корнеев И. К. / Информационные технологии: учебник. - М.: ТК Велби: Проспект, 2009.

2. Волков С.Н. Землеустройство. Т.6. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. - М.: КолосС, 2002.

Тема: Программное обеспечение для формирования отчетной землеустроительной и кадастровой информации.

Лекция визуализация на предмет программного обеспечения ЭВМ для решения прикладных задач, таких как для ведения государственного земельного кадастра (АС

ГЗК), мониторинга (АС ГМЗ) и оценки земель (АСОЗ); проведения топографо-геодезических работ (АСОТГИ); планирования и прогнозирования использования земель (схемы землеустройства) (АСПЗР); *автоматизированной системы обработки топографо-геодезической информации (АСОТГИ)*, предназначенная для получения сведений наземными методами с использованием электронных тахеометров, спутниковых систем, дигитайзеров, сканеров, традиционных методов и средств.

1. Определение, функции, задачи земельно-информационной системы.
2. ПК 30 v 3 «Межевой план».
3. Программа «Землеустроитель».
4. Программное обеспечение CREDO Земплан 3.3

Для подготовки к занятию студенты предварительно знакомятся с литературой:

- ◆ Волков С.Н. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Т. 6. - М.: Колос, 2002. – 328 с. (Учебники и учебные пособия для студентов высш. Учебн. Заведений).
- ◆ Корнеев И. К. / Информационные технологии: учебник. - М.: ТК Велби: Проспект, 2009.

Дополнительная:

- ◆ Корячко В.П. и др. Теоретические основы САПР: Учебник для вузов/ В.П. Корячко, В.М. Курейчик, И.В. Норенков.-М.: Энергоавтомиздат, 1987.-400с.: ил.
- ◆ Мартыненко А.И., Бугаевский Ю.Л., Шибалов С.Н. Основы ГИС: теория и практика . Фадеев в.а. WinGIS – руководство пользователя. Перевод, оформление и подготовка оригинал- макета – Белокопный А.В., Савченко А.А., Молчанов О.Н. Издание второе, исправленное и дополненное. Под редакцией доктора технических наук, профессора Мартыненко А.И. – М., 1995- 232 с.- ISBN 5-87885-004-4 МП

Лабораторное занятие «Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы».

Учебная дискуссия по вопросу применения информационных технологий на создание различных видов отчетов.

Информационные технологии в подготовке различных отчетов. Специальные отчеты создаются по запросам управленцев или когда в компании произошло что-то незапланированное. Суммирующие отчеты в виде промежуточных и окончательных итогов по отдельным полям. Сравнительные отчеты, полученные из различных источников или классифицированные по различным признакам и используемые для целей сравнения. Чрезвычайные отчеты содержат данные исключительного (чрезвычайного) характера. Использование отчетов для поддержки управления оказывается особенно эффективным при реализации так называемого управления по отклонениям.

При подготовке к дискуссии студенты предварительно изучают материалы, отражающие опыт информационных технологий и применение в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости:

1. Корнеев И. К. / Информационные технологии: учебник. - М.: ТК Велби: Проспект, 2009.
2. Волков С.Н. Землеустройство. Т.6. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. - М.: КолосС, 2002.

Исследование предложенных материалов позволяет студентам получить общее представление об опыте применения информационных технологий организации, управлении, прогнозе использования земельно- учетной информации.

В ходе дискуссии студентам необходимо уметь представлять земельно-кадастровую семантическую информацию в виде многочисленных таблиц, графического и в виде цифровых кадастровых карт.

Лекция визуализация «Комплекс CREDO и его автоматизированные системы. Описание интерфейса в CREDO_DAT».

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы по обработке данных, преобразования путем сортировки, поиска, создания и преобразования статистических и динамических структур данных, а также нестандартных процедур, обусловленные алгоритмами и программами преобразования данных при решении конкретных информационных задач и принятия решения в автоматизированной системе организационного управления.

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы:

1. Проблемы применения комплекса CREDO. Назначение, область применения, исходные данные и функциональные возможности.
2. Проблемы описания интерфейса CREDO_DAT.
3. Автоматизированные системы комплекса CREDO_DAT.

Предварительно необходимо изучить основные разделы учебника

1. Корнеев И. К. / Информационные технологии: учебник. - М.: ТК Велби: Проспект, 2009.
2. Волков С.Н. Землеустройство. Т.6. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. - М.: КолосС, 2002.

Исследование предложенных материалов позволяет студентам получить общее представление о модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных и порядке использования в кадастре недвижимости и управлении земельными ресурсами.

Лекция визуализация «Графические построения в программе AutoCad. Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка. Возможности и области применения программного комплекса AutoCad.

Исследование предложенных материалов позволяет студентам получить общее представление об опыте применения информационных технологий организации, управлении, прогнозе использования земельно- учетной информации.

В ходе дискуссии студентам необходимо уметь представлять земельно-кадастровую информацию в виде графического и в виде цифровых кадастровых карт.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за лекции– 3 балла, за ситуационные задачи – 4 балла.

Критерии оценивания работы студента по итогам проблемной лекции-визуализации

Критерий	Балл
Эссе отсутствует или тема полностью не раскрыта	0
Эссе в не полной мере отражает тему и много заимствований	1
Тема раскрыта, но имеются небольшие недочеты	2
Тема полностью раскрыта	3

Критерии оценивания работы студента в решении ситуационной задачи

Критерий	Балл
Принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре	4
Принимает активное участие в работе группы, участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	3
Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, не выступает от имени рабочей группы и не дополняет ответчика; демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре	2
Принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	1
Не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.	0

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

ОПК-1:

- знание базы данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности, применение статистических методов анализа результатов;

- умение заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения; применять картографо-геодезические методы исследований и интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

- владение практическими навыками постановки и решения прикладных задач в землеустройстве и кадастре объектов недвижимости, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования земельных ресурсов.

ПК-8:

- знание научно-технической информации, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета;

- умение обрабатывать научно-технической информации о землях и иной

недвижимости с помощью технических средств;

- владение техническими навыками обработки результатов полевых съемок, получения координат, вычерчивания чертежа объекта недвижимости;

- владение навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

навыками применения прикладных программ в кадастровой деятельности.

1. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ ЕЕ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	Раздел 1. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера» Содержание и основные характеристики информации Определение информационной системы. Основные задачи, функции и свойства. Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис».	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания.
2	Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений. Описание интерфейса в CREDO_DAT. Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы.	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания.
3	Раздел 3. Графические построения в программе Auto Cad. Программный комплекс «Auto Cad». Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка	Работа с учебной литературой. Решение задач. Выполнение индивидуальных заданий.	Опрос. Проверка инд. задания
Итого			Зачет

2. ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ

2.1. Подготовка реферата

Реферат (от лат. *refero* 'сообщаю') – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно – исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно – тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы:

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будет указан ракурс вашего подхода к теме. Не считайте, что тема должна полностью определять все содержание и строение дисциплины. Как правило, в процессе написания выявляются новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё – таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. Раз так получилось, с большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам разонравится. Старайтесь доводить начатое до конца. Однако, если написанная работа никак не клеится и вы уверены, что это из – за темы, - попробуйте её сменить.

Подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников)

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написания реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами. Составление библиографии.

Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список использованных источников.

Под рубрикацией текста понимается его членение на логически самостоятельные составные части.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общие. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуры, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на

абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора.

Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

Стилистика текста

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно – следственные отношения. Слова типа «вначале», «во – первых», «во – вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее).оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многозначные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатается с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацевого отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объем реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объем.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу согласно требованиям ГОСТ.

Тематика рефератов

Темы рефератов.

1. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.
2. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
3. Создание информационных ресурсов государственного кадастра недвижимости (ГКН).
4. Внедрение единой системы государственного учета объектов недвижимости.
5. Основные положения создания цифровой –картографической основы (ЦКО).
6. Базовые карты земель (БКЗ).
7. Географические объекты отображаемые в векторных слоях.
8. Базы метаданных о пространственных данных.
9. Создание кадастровых карт.
10. Инфраструктура пространственных данных Роснедвижимости.

3. ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ

Задача 1

Использование тематических Карт для анализа данных

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Раздел 1. Содержание, виды, классификация информации

Тема: Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера». Содержание и основные характеристики информации

Определение информационной системы. Основные задачи, функции и свойства.

Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый офис».

Вопросы для самоконтроля.

1. Стадии состояния информации.
2. Характеристика информации.
3. Структура управления информацией.
4. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами.
5. Базы метаданных о пространственных данных.
6. Единое информационное пространство кадастровой информации.

Тесты.

1. Программа, которая превращает исходный код на языке программирования в машинный код, называется:

- .А) дешифратор;
- Б) компоновщик;
- В) компилятор;
- Г) интерпретатор;
- Д) декодер.

2. Выделить языки программирования низкого уровня:

- А) .Бейсик;
- Б) Ассемблер;
- В) Фортран;
- Г) Java;
- Д) Си.

3. К основным управляющим конструкциям структурного программирования не относится:

- А) Следование;
- Б) Цикл;
- В) Переход;
- Г) Ветвление;
- Д) Завершение.

4. Область видимости переменной может быть:

- А) Глобальной;
- Б) Файловой;
- В) Локальной;
- Г) Блочной;
- Д) Классовой.

5. Целыми типами переменных являются:

- А) Char;
- Б) Single;
- В) Smallint;
- Г) String;
- Д) Word.

6. К основным понятиям ООП не относится:

- А) абстрагирование;
- Б) инкапсуляция;
- В) полиморфизм;
- Г) наследование;
- Д) инвариантность.

7. Под объектом понимается:

- А) единица кода программы;
- Б) стандартная переменная;
- В) любая структура данных;
- Г) DLL;
- Д) совокупность данных и методов.

8. Методы объектов могут быть:

- А) виртуальными;
- Б) условными;
- В) статистическими;
- Г) статическими;
- Д) динамическими?

9. Значение фактического параметра не может измениться при вызове процедуры, если аргумент передан:

- А) по ссылке;
- Б) по адресу;
- В) по имени;
- Г) по значению;
- Д) по аналогии.

10. Наиболее точно вещественное число представляется переменной типа:

- А) Real;
- Б) Single;
- В) Extended;
- Г) Double;
- Д) Longint.

Ответы на тесты

- | | |
|------------------|---------|
| 1. б | 6. б, г |
| 2. б | 7. а,в |
| 3. г | 8. в, г |
| 4. распределения | 9. цена |
| 5. а, в, г | |

Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений.

Тема: Описание интерфейса в CREDO_DAT. Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы.

Тесты.

1. Что представляет из себя ЗИС в широком смысле:

1.1. Организационно упорядоченную совокупность массивов информации из различных источников, документов и информационных технологий (в том числе ГИС-технологии), реализующих информационные процессы управления земельными ресурсами (включая регистрацию, учет и оценку земельных участков и иных объектов недвижимости).

1.2. Это географическая информационная система земельно-ресурсной и земельно-кадастровой направленности, основой которой являются сведения о земельных участках и территориальных зонах в соответствии с составными частями госземкадастра.

1.3. В этом понимании ЗИС ориентирована на решение задач, связанных с технологическими и техническими аспектами формирования пространственных данных о земельных ресурсах.

2. Что такое Единое информационное пространство:

2.1. Совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, функционирующих на основе общих принципов и по правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей.

2.2. Совокупность баз и банков данных, информационно-телекоммуникационных сетей и систем, функционирующих на основе общих принципов и по правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей.

2.3. Совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных сетей и систем, функционирующих на основе общих принципов и по правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей.

3. Команда изменить в ПК ЕГРЗ доступна только для земельных участков, имеющих статус:

3.1. Новый или архивный

- 3.2. Ответ отсутствует
- 3.3. Ранее учтенный
- 3.4. Учтенный

4. Что является объектом автоматизации АС ГЗК:

- 4.1. Земельный фонд страны, независимо от формы собственности, административной принадлежности и т.д.
- 4.2. Совокупность процессов формирования и ведения ГЗК
- 4.3. Нет верного ответа
- 4.4. Программный комплекс ПК ЕГРЗ и АИС ГКН

5. Какими бывают атрибуты информационных объектов в ПК ЕГРЗ?

- 5.1. Простой
- 5.2. Составной
- 5.3. Обычный
- 5.4. Единичный
- 5.5. Множественный

6. К какому из составляющих относится качественные и количественные характеристики исследуемого объекта или явления?

- техническое обеспечение
- программно-технологическое обеспечение
- пользователь
- информация

6. Информация, формируемая в АС ГЗК, используется для:

- 6.1. Государственного земельного контроля;
- 6.2. Землеустройства;
- 6.3. Осуществления мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану земель, сохранение и повышение плодородия почв;
- 6.4. Государственной кадастровой оценки земель;
- 6.5. Государственного и муниципального управления земельными ресурсами;
- 6.6. Обеспечения иной деятельности, связанной с владением, использованием и распоряжением земельными участками;
- 6.7. Установления обоснованной платы за землю;

7. Какие из классификаторов утверждены и не подлежат редактированию в ПК ЕГРЗ-Т?

- 7.1. Местный
- 7.2. Федеральный
- 7.3. Региональный

8. Какой модуль ПК ЕГРЗ служит для вывода, просмотра и модификаций сведений о единице кадастрового деления?

- 8.1. АДД
- 8.2. Нет верного ответа
- 8.3. Кадастровое деление
- 8.4. Префиксы адреса

Ответы на тесты

- | | |
|-------------|---------|
| 1. б | 6. г |
| 2. механизм | 7. а, г |
| 3. б | 8. в, г |

- 4. б
- 5. б, г

Раздел 3 Раздел 3. Графические построения в программе Auto Cad.

Тема: Программный комплекс «Auto Cad». Интерфейс. Выноски. Размеры. Составление чертежа земельного участка

Вопросы для самоконтроля.

1. Классификация информационной технологии по типу обрабатываемой информации.
2. Классификация по виду задач. Классификация по типам пользовательского интерфейса.
3. Классификация по степени их взаимодействия между собой. Классификация по проблемам, стоящие на пути информатизации общества.
4. Классификация по преимуществам, которые приносит компьютерная технология.
5. Классификация по видам инструментария технологии.
6. Классификация по средствам и методам и средствам обработки данных. Глобальная информационная технология

Тесты.

1. Какие модули ПК ЕГРЗ могут использоваться для внесения сведений о земельном участке?

- 10.1. Кадастровый учет
- 10.2. Префиксы адреса
- 10.3. Кадастровое деление
- 10.4. Земельные участки
- 10.5. АТД

2. Какому действия соответствует семантический статус «новый» в ПК ЕГРЗ?

- 11.1. Добавить
- 11.2. Ликвидировать
- 11.3. Утвердить

3. К какому из составляющих относится методы и средства, обеспечивающие функции хранения, анализа и представления данных?

- 12.1. Пользователь
- 12.2. Информация
- 12.3. Техническое обеспечение
- 12.4. Программно-технологическое обеспечение

4. На основе чего является создание интегрированной земельной информационной системы:

- 13.1. На основе кадастра объектов недвижимости
- 13.2. Нет верного ответа
- 13.3. Только на основе ГЗК
- 13.4. На основе различных ведомственных кадастров (земельный, водный, лесной, градостроительный и др.), реестров и регистров, обеспечения узаконенной системы обмена информацией

5. Виды базы данных в ПК ЕГРЗ?

- 14.1. Нет ответа верного
- 14.2. Семантическая
- 14.3. Графическая
- 14.4. Семантическая и графическая

6. Что представляет из себя ЗИС в узком смысле:

- 15.1. Организационно упорядоченную совокупность массивов информации из различных источников, документов и информационных технологий (в том числе ГИС-технологии), реализующих информационные процессы управления земельными ресурсами (включая регистрацию, учет и оценку земельных участков и иных объектов недвижимости).
- 15.2. Это географическая информационная система земельно-ресурсной и земельно-кадастровой направленности, основой которой являются сведения о земельных участках и территориальных зонах в соответствии с составными частями госземкадастра.
- 15.3. В этом понимании ЗИС ориентирована на решение задач, связанных с технологическими и техническими аспектами формирования пространственных данных о земельных ресурсах.

7. Укажите промежуточные статусы информационных объектов в ПК ЕГРЗ?

- Ранее учтенный
- 16.1. Учтенный
- 16.2. Новый
- 16.3. Справочный
- 16.4. Формируемый
- 16.5. Зарегистрированный

8. Какие ГИС (геоинформационные системы) применяются в ПК ЕГРЗ-Т?

- 17.1. ArcView
- 17.2. MapInfo
- 17.3. ObjectLand

9. Информационный объект это:

- 18.1. Описание объекта недвижимости, документа, физического лица
- 18.2. Описание объекта недвижимости, документа, физического лица, хранящиеся в БД комплекса
- 18.3. Описание объекта недвижимости, физического лица, хранящиеся в БД комплекса

10. Какой из пользователей может работать с участками государственной собственности в системе ПК ЕГРЗ-Т?

- 19.1. Наделенный правами оператора гос. собственности
- 19.2. Наделенный правами оператора документооборота
- 19.3. Наделенный правами оператора
- 19.4. Наделенный правами администратора

11. Какую архитектуру имеет комплекс АИС ГКН?

- 20.1. Другую
- 20.2. Модульную
- 20.3. Иерархическую
- 20.4. Фасетную
- 20.4. Блочную

12. Какая операция в ПК ЕГРЗ приводит информационный объект в прежнее состояние:

- 21.1. Изменение актуальных сведений
- 21.2. Ликвидация
- 21.3. Откат изменения статуса

13. Какую информацию включает государственный кадастр недвижимости?

- а) о правовом режиме земель;
- б) о природных свойствах земель;
- в) о хозяйственном положении земель;
- г) о местоположении;
- д) об объектах недвижимости;
- е) об экономических характеристиках

14. Какие разделы содержит государственный кадастр недвижимости?

- 23.1. Реестр объектов недвижимости; журнал кадастровых номеров; кадастровые дела;
- 23.2. Реестр объектов недвижимости; кадастровые дела; кадастровые карты;
- 23.3. ЕГРЗ, журнал кадастровых номеров, дежурная кадастровая карта, кадастровые дела;

15. Назовите объекты государственного мониторинга земель

- 24.1. Наблюдений за состоянием земель;
- 24.2. Наблюдение за землями;
- 24.3. Выявление изменений в состоянии земель;
- 24.4. Прогноз негативных процессов на землях.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
---------------------	-------

С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

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

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает

предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

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

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

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

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

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и

индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.