

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минобрнауки России)  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»  
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.11.01 РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ КАДАСТРОВОЙ И ДРУГОЙ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Профиль подготовки: **Кадастр и кадастровая оценка**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры  
естественнонаучных дисциплин,  
безопасности жизнедеятельности и туризма

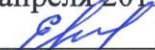
*А. Одинцов* А.В. Одинцов

Бийск 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) (утвержден 01 октября 2015 г. № 1084), учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (профиль Кадастр и кадастровая оценка), утвержденного Ученым советом АГГПУ им В.М. Шукшина (от 20.02.2019 г. протокол №7/1).

#### Распределение по семестрам

Номер семестра	Учебные занятия					Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	
	Общий объем час./з.ед.	В том числе					
		Всего	Аудиторные				Самостоятельная работа
			Лекции	Практ.	Лабор.		
5	72/2	26	12	14	-	46	Зачет с оценкой

Программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма.  
 Протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.  
 И. о. зав. кафедрой  Е.Н. Бавыкина

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины – сформировать у студентов основы знаний по использованию автоматизированных систем обработки кадастровой и другой информации в землеустройстве на современном этапе и методике их использования при проведении землеустроительных работ.

Основные задачи дисциплины:

- дать представление об информационном обеспечении земельного кадастра на современном этапе;
- определить структуры автоматизированных систем хранения и обработки данных, используемых в земельном кадастре;
- научить приемам применения автоматизированных систем сбора, хранения и обработки информации для выполнения проектов участкового землеустройства и межевания.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Разработка и апробация автоматизированных систем обработки кадастровой и другой информации» относится к базовой части.

Для освоения дисциплины «Разработка и апробация автоматизированных систем обработки кадастровой и другой информации» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Основы землеустройства», «Информационные технологии (в землеустроительных и кадастровых работах)», «Компьютерная графика (в землеустроительных и кадастровых работах)», «Геодезия», «Документационное обеспечение управления собственностью», «Основы природопользования», «Геоэкология», «Управление собственностью» на предыдущем уровне образования, а также в ходе освоения дисциплин «Земельное право», «Географические информационные системы», «Мелиоративная география», «Экология почв», «Экологический мониторинг», «Индикация состояния окружающей среды», «Ландшафтно-экологическая оценка территории», «Методы почвенных исследований», «Картография», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Инженерное обустройство территории», «Региональное землеустройство», «Основы кадастра недвижимости», «Кадастр и мониторинг недвижимости» и другие.

Дисциплина «Разработка и апробация автоматизированных систем обработки кадастровой и другой информации» является модулем, закрепляющим базовые знания в области землеустройства, направленным на дальнейшее изучение курсов «Планирование и использование земель», «Правовое обеспечение землеустройства и кадастра», «Документационное обеспечение управления землеустройством», «Государственная регистрация, учёт и оценка земель», «Землеустроительное прогнозирование, планирование и организация территории административно-территориальных образований», на подготовку к проведению научно-исследовательской работы и написанию выпускной бакалаврской работы.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующих компетенций:

- способен использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- способен проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

– виды автоматизированных систем обработки кадастровой информации;  
общую теорию, закономерности развития, принципы, методику и содержание землеустройства;

– структуру геопространственной базы данных автоматизированной системы, системы хранения, преобразования и обработки данных;

– нормативные акты по организации использования и охраны земель;

**уметь:**

– применять автоматизированные системы при выполнении проектов в области земельного кадастра;

– выполнять научные исследования в области землеустройства и организации

– оформлять землеустроительные дела в соответствии с требованиями, предъявляемыми к землеустроительной документации;

**владеть:**

– приёмами работы с автоматизированными системами обработки информации при выполнении землеустроительных работ.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	26	26
В том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
КСР	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	46	46
В том числе:		
Подготовка к написанию рефератов	10	10
Подготовка к зачету с оценкой	20	20
Подготовка и прохождение тестирования [ <i>вариативный дополнительный модуль рейтинговой системы в составе промежуточной аттестации</i> ].	16	16
Виды промежуточной аттестации (зачет, экзамен) ( <i>рейтинговая система</i> ).	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час	72	72
Зачётные единицы	2	2

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1.	<b>Модуль 1.</b> Информационное обеспечение земельного кадастра на современном этапе	История развития земельного кадастра. Современная кадастровая документация. Современные достижения в областях геоинформатики, методов дистанционного зондирования Земли, цифровых методов обработки изображений, современных методов сбора и обработки геодезических данных на основе GPS-технологий, теории алгоритмов и системного анализа, объектно-ориентированного программирования.
2	<b>Модуль 2.</b> Структура и требования к автоматизированным системам кадастрового картографирования (АСКК)	Требования к АСКК: точность измерений высокая оперативность, точность и объективность данных. Состав комплекса. Входные материалы. Выходные материалы. Требования к надежности. Интегрированная технология АСКК. Технология работы АСКК. Подсистема фотограмметрического сбора данных (материалы аэрофотосъемки для подсистемы фотограмметрического сбора данных или полевые тахеометрические съемки объектов). Подсистема съемки на ортофотоплане. Подсистема оцифровки карт. Подсистема обработки цифровой картографической информации. Подсистема издания карт. Создание банка кадастровой информации.
3	<b>Модуль 3.</b> Разработка	Создание программного продукта, позволяющего автоматизировать сбор, обработку и последующий анализ

программного продукта и его применение	земельной и кадастровой информации. Применение АСКК для обработки кадастровой информации конкретных объектов. Разработка рекомендаций для внедрения АСКК.
--	---

## 5.2. Содержание дисциплины с указанием отведенного количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	ЭД	Самост. работа	Использование интерактивных форм, технологий		Всего
						Лек	Пр	
1.	Информационное обеспечение земельного кадастра на современном этапе	4	6	2	20	Лекция-визуализация (2 ч.).		30
2.	Структура и требования к автоматизированным системам обработки кадастрового картографирования (АСКК)	4	4	-	16	-		24
3	Разработка программного продукта и его применение	4	4	2	10	Разработка программного продукта и его применение (2 ч.).		18
		12	14	4	46	Лек	Пр	72
		В том числе использование интерактивных форм, технологий				2	2	

## 6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

### 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) основная литература:

1. Волков, С.Н. Землеустройство [Текст] : учеб. пособ.: в 9 т. / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2001-2009. - Т.5. Экономика землеустройства. - М.: Колос, 2009.- 456 с.
2. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра [Текст]: учебник для вузов по направлению "Архитектура" / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. - М.: Трикта : Академический проект, 2011. - 413 с.
3. Географические информационные системы. Картографирование средствами инструментальной ГИС MapInfo [Текст]: учебное пособие / Сост. А.В. Казутин, Е.В.

Волковский, И.С. Дубинин; Алтайская гос. академия обр-я им. В. М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 92 с.

**б) дополнительная литература:**

2. Петров, В.И. Оценка стоимости земельных участков [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Финансы и кредит" / В. И. Петров ; ред. М. А. Федотова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КноРус, 2010. - 264 с.
3. Все о земельных отношениях [Текст] : учебно-практическое пособие для студентов юридических и аграрных вузов / С. А. Боголюбов [и др.]. - М. : ПРОСПЕКТ, 2010. - 656 с.
4. Земельный кодекс РФ : по состоянию на 10 ноября 2010 года. [Текст]: - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 95 с.
5. Правоведение [Электронный ресурс] : 21 шаг к правовой культуре : учебник для студентов вузов неюридического профиля / ред. В. Д. Перевалов. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2010. - 576 с.
6. Современное землеустройство в России: совершенствование законодательной базы [Текст]: постатейный комментарий ФЗ «О землеустройстве» в последней редакции / ред.: Т.В. Кузнецов, А.Т. Гаврилов; рук. работы А.А. Ялбулганов. - М.: Российская газета, 2009. - 128 с.
7. Романов В.В. Учебное пособие по курсу Автоматизированная ГИС кадастра Автоматизированные информационные системы кадастра. Часть I М. Изд. МИИГАиК, 1996, с.44.

**в) программное обеспечение**

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP.

2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (СЗ39.50).

3. Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения Microsoft Office.

6. Анализ пространственных данных производится при помощи Mapinfo.

7. Анализ пространственных данных производится при помощи Геозем.

8. Анализ пространственных данных производится при помощи ArcView.

10. Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

11. Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ;

12. Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- <http://www.roskadastr.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру);
- <http://www.soiuz-geodez.ru> (Союз геодезистов);
- <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС);

- <http://geostart.ru> (форум геодезистов).
- Журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» [электронный ресурс]. – Режим доступа: [<http://kadastr.panor.ru>].
- Журнал «Земля и недвижимость Сибири» [электронный ресурс]. – Режим доступа: [<http://www.vipstd.ru/journal/content>].
- Росреестр. Официальный сайт Федерального агентства регистрации, кадастра и картографии [электронный ресурс]. – Режим доступа: [<http://www.rosreestr.ru>].
- Официальный сайт Конструкторского бюро «Панорама» [электронный ресурс]. – Режим доступа: [<http://www.gisinfo.ru>].

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов дисциплинам естественно-научного цикла в совокупности. Тематическое планирование, темы практических и семинарских занятий, вопросы к зачету тесно взаимосвязаны между отдельными блоками данного модуля, дополняя друг друга и позволяя студентам на практике осознавать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины «Разработка и апробация автоматизированных систем обработки кадастровой и другой информации», предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности студентов, формирование готовности к творческой педагогической деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности учащихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе лабораторных занятий и выполнения самостоятельной работы. Развитие студентов происходит в единстве формирования у них естественно-научного мировоззрения и практических умений. В основе этого развития лежит формирование технических и экономических знаний.

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия.

Дисциплина предполагает следующие формы работы: лекции, лабораторные и самостоятельные задания. В начале курса студент знакомится с предлагаемой преподавателем технологической картой и разрабатывает план работы. Особое значение уделяется подготовке и проведению лабораторных работ, в ходе которых рекомендуется использовать существующие автоматизированные системы обработки кадастровой информации на конкретных базах данных.



*Самостоятельная работа* является неотъемлемой частью учебного процесса. Она запланирована и структурирована таким образом, чтобы студент при подготовке к занятиям наиболее эффективно осваивал теоретический материал и получал системные знания по курсу.

Количество времени, запланированное на самостоятельную работу, рассчитывалось, с одной стороны, исходя из норм, отраженных в Государственном стандарте и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему подготовки по курсу. Если студент посещает лекционные и лабораторные занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков или неэффективной работы в аудитории самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометки на полях конспекта, задавать вопросы лектору и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции следует прочитать собственный конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с темой занятия и освежить содержание лекций. При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, где указывается автор, его данные. Интернет – это еще и огромная библиотека, где вы можете найти много текстов, посвященных рассмотрению различных концепций современного естествознания. В Интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к форме промежуточного контроля рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только, исходя из целого, можно понять его части. Читайте учебники и научную литературу. Чаще обращайтесь к справочной литературе.

Оценка уровня приобретённых знаний осуществляется преподавателем по балльно-рейтинговой системе. Технологическая карта определяет объём работы в течение семестра, при полном выполнении которой студент получает до 100 баллов. Преподаватель может применять поощрительные баллы за хорошую подготовку доклада и качество выполненной работы, а так же штрафные баллы за пропуски занятий, просроченные выполненные работы. В конце семестра подсчитывается в балах общий рейтинг успеваемости студента. В случае успешной работы (более 80 баллов) студент досрочно получает зачет. Если студент набирает от 60 до 80 баллов, он допускается к сдаче зачета. Студент, набравший в течение семестра менее 60 баллов, должен пройти контрольное тестирование и в случае получения 80 баллов (70% правильных ответов) допускается к сдаче зачета.

#### ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ

1. Объекты межевания.
2. Требования к АСКК.
3. Структура АСКК.
4. Основная документация в области кадастра.
5. Методы анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем.
6. Операций накопления, обработки и хранения землеустроительной и земельно-кадастровой информации

7. Операции подготовки информации к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации.

8. Операции перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений процессов.

## **11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Разработка и апробация автоматизированных систем обработки кадастровой и другой информации» и входит в состав основной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом 21.03.02 Землеустройство и кадастры (квалификация (степень) «бакалавр»).

### **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

<b>Компетенции, этапы</b>	<b>Показатели</b>	<b>Оценочные средства</b>
ОПК-3 III этап	Знает: основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и земельного кадастра, мониторинга земель, принципы управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.	Практико-ориентированное задание
	Умеет: составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства, другие проекты, связанные с использованием и охраной земель, использовать знания принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.	
	Владеет: методикой научных исследований, составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства, других проектов, связанных с использованием и охраной земель, а также управлением земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.	
ПК-5 III этап	Знает: теоретические основы и задачи управления в сфере землеустройства, использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений.	Практико-ориентированное задание
	Умеет: определять задачи направленные на формирование управленческих решений в сфере недвижимости, с целью оптимизации данного процесса.	
	Владеет: методикой научных исследований,	

	навыками составления и обоснования проектов и схем землеустройства, направленных на формирование управленческих решений в сфере недвижимости.	
--	---	--

### **1. Компетенция ОПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы**

Компетенция - ОПК-3 (способен использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами) формируется на заключительном этапе после изучения дисциплин (Типология объектов недвижимости, Метрология, стандартизация и сертификация, Геодезия, Картография, Экономико-математические методы и моделирование, Инженерное обустройство территории, Основы кадастра недвижимости, Основы градостроительства и планировка населённых мест).

*Практико-ориентированное задание: практическое задание в рамках дисциплины (типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-3).*

Практическое занятие

**Тема:** Проект планировки и застройки.

**Наименование работы:** Перенесение существующей зоны на формат.

**Цель:** отработать навыки перенесения и увеличения проекта планировки и застройки на формат с учетом потребности в территории.

**Материалы и оборудование:** письменные и чертежные принадлежности – карандаш 2Т, линейка, ластик, форматы чертежной бумаги А4, рабочая тетрадь, калька.

#### **Задания:**

1. Рассчитать требуемую территорию для жилой зоны населенного пункта.
2. Провести расчет учреждений и предприятий обслуживания и размеров их земельных участков.
3. Внести изменения в проект планировки и застройки населенного пункта.
4. Выполнить перенесение проекта планировки и застройки населенного пункта с внесенными изменениями на формат чертежной бумаги.
5. Ответить на контрольные вопросы.

*Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

<b>Уровни</b>	<b>Показатели</b>
Пороговый 60–74 %	Знать: основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и земельного кадастра. Уметь: составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства. Владеть: методикой научных исследований, составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства.
Базовый 75–86 %	Знать: основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и земельного кадастра, мониторинга земель, принципы управления земельными ресурсами. Уметь: составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства, другие проекты, связанные с использованием и охраной земель. Владеть: методикой научных исследований, составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства, других проектов, связанных с использованием и охраной земель.
Повышенный 87-100%	Знать: основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и земельного кадастра, мониторинга земель, принципы управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами. Уметь: составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства,

	<p>другие проекты, связанные с использованием и охраной земель, использовать знания принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.</p> <p>Владеть: методикой научных исследований, составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства, других проектов, связанных с использованием и охраной земель, а также управлением земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.</p>
--	---

Критерии оценки компетенций *ОПК-3* в рамках типового задания:

Оценка проектов осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);
3. Знание методик внедрения результатов исследований и новых разработок (0 - 30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % задания.

## **2. Компетенция ПК-5 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы**

Компетенция ПК-5 (способен проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах) формируется на заключительном этапе после изучения дисциплин (Экономика, Типология объектов недвижимости, Геодезия, Экономико-математические методы и моделирование, Инженерное обустройство территории, Основы землеустройства, Основы кадастра недвижимости, Основы градостроительства и планировка населённых мест, Правовое обеспечение землеустройства и кадастров)

*Практико-ориентированное задание: практическое задание в рамках дисциплины (типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-5)*

1. Разработать базу данных землеустроительной научно-технической информации России;
2. Разработать базу данных землеустроительной научно-технической информации стран ЕС;
3. Разработать схему обработки научно-технической информации в соответствии с Земельным законодательством России;
4. Проанализировать изменения научно-технической информации за последние 5 лет.

<b>Уровни</b>	<b>Показатели</b>
Пороговый 60–74 %	<p>Знать: теоретические основы и задачи управления в сфере землеустройства.</p> <p>Уметь: определять задачи направленные на формирование управленческих решений в сфере недвижимости, с целью оптимизации данного процесса.</p> <p>Владеть: методикой научных исследований.</p>
Базовый 75–86 %	<p>Знать: теоретические основы и задачи управления в сфере землеустройства, использовать знания о едином объекте недвижимости</p>

	<p>для разработки управленческих решений.</p> <p>Уметь: определять задачи направленные на формирование управленческих решений в сфере недвижимости, с целью оптимизации данного процесса.</p> <p>Владеть: методикой научных исследований, навыками составления и обоснования проектов и схем землеустройства, направленных на формирование управленческих решений в сфере недвижимости.</p>
Повышенный 87-100%	<p>Знать: теоретические основы и задачи управления в сфере землеустройства, использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений.</p> <p>Уметь: определять задачи направленные на формирование управленческих решений в сфере недвижимости, с целью оптимизации данного процесса.</p> <p>Владеть: методикой научных исследований, навыками составления и обоснования проектов и схем землеустройства, направленных на формирование управленческих решений в сфере недвижимости.</p>

Критерии оценки компетенций ПК-5 в рамках типового задания:

Оценка проектов осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);
3. Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (0 - 30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % задания.

#### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине является оценка уровня сформированности компетенций согласно учебному плану по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, а также усвоения обучающимися соответствующих знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности.

Процедура оценивания охватывает обучающихся, изучающих дисциплину. Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании выполнения практико-ориентированные задания. Оценивание практико-ориентированных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями:

Практико-ориентированное задание: включает аннотацию, описывающую решаемое задание, постановку практико-ориентированной проблемы (1000-1200 знаков с пробелами); письменный отчет о выполненном задании, включающий сопутствующие факты, положения, варианты, альтернативы, а также иллюстративный материал, схемы, используемые источники информации (не менее двух листов А4); вывод по итогам выполнения практико-ориентированного задания (не менее одного листа А4).

Решение практико-ориентированных заданий осуществляется обучающимися согласно следующим этапам: сбор материалов; обобщение информации; решение; вывод.

На основании выполненных работ оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках изучения дисциплины, а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.