Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о.первого проректора

_____/И.И.Потапова/
(подпись) *И. О. Ф.*

«30» апреля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Картография

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника ***бакалавр***

Астрахань - 2026

Разработчики:

к.г.н., доцент _____ _____ /А.З. Карабаева/
(занимаемая должность) (подпись) И. О. Ф.
учёная степень и учёное звание)

ст. преподаватель _____ /Е.А. Медведева/
(занимаемая должность), (подпись) И. О. Ф.
учёная степень и учёное звание)

Рабочая программа и оценочные и методические материалы по дисциплине «Картография» рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол №9 от 16.04.2026г.

Заведующий кафедрой _____/ С.Р. Кособокова /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» _____/ С.П.Стрелков /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ _____/О.Н. Беспалова/
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ _____ /Г.В.Кузнецова/
(подпись) И. О. Ф

Начальник ОВСиПО _____ /Д.В.Черников/
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой _____/Л.С.Гаврилова/
(подпись) И. О. Ф

Содержание

1. Цель освоения дисциплины 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата 4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типам учебных занятий 6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах) 6
5.1.1 Очная форма обучения 6
5.1.2 Заочная форма обучения 6
5.1.3 Очно-заочная форма обучения 6
5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам 7
5.2.1 Содержание лекционных занятий 7
5.2.2 Содержание лабораторных занятий 7
5.2.3 Содержание практических занятий 7
5.2.5 Темы контрольных работ 9
5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ 9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 9
7. Образовательные технологии 10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 11
8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 11
8.2.Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины 12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 13
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 13

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Картография» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-4 способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации;

ведомственные акты и порядок ведения ГКН (ПК-4.1)

уметь:

- использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; Работать с цифровыми и информационными картами; Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных (ПК-4.2.)

владеть навыками:

- осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; Выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН (ПК-4.3)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.14 «Картография» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин**: Геодезия, Геоинформатика, Введение в профессию**

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 2 з.е.; 4 семестр – 3 з.е.; **всего –5 з.е.**	3 семестр – 2 з.е.; 4 семестр – 3 з.е.; **всего –5 з.е.**
Лекции (Л)	3 семестр – 18 часов; 4 семестр –18 часов; **всего –36 часов**	3 семестр – 2 часа; 4 семестр –4 часа; **всего –6 часов**
Лабораторные занятия (ЛЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены

Практические занятия (ПЗ)	3 семестр – 34 часа; 4 семестр –34 часа; **всего –68 часов**	3 семестр – 4 часа; 4 семестр –6 часов; **всего –10 часов**
Самостоятельная работа (СР)	3 семестр –20 часа; 4 семестр –56 часов; **всего –76 часов**	3 семестр –66 часов; 4 семестр –98 часов; **всего –164 часа**
Форма текущего контроля		
Контрольная работа № 1	семестр -3	семестр -3
Контрольная работа № 2	семестр -4	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Форма промежуточной аттестации		
Экзамены	семестр – 4	семестр – 4
Зачет	семестр – 3	семестр – 3
Зачет с оценкой	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Курсовая работа	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Курсовой проект	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типам учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1 «Теоретические основы картографии»	**72**	3	18	-	34	20	Зачет Контрольная работа № 1
2.	Раздел 2 «Кадастровые карты»	**108**	4	18	-	34	56	Экзамен Контрольная работа № 2
	Итого:	**180**		**36**	**-**	**68**	**76**	

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1 «Теоретические основы картографии»	**72**	3	2	-	4	66	Зачет Контрольная работа № 1
2.	Раздел 2 «Кадастровые карты»	**108**	4	4	-	6	98	Экзамен
	Итого:	**180**		**6**	**-**	**10**	**164**	

5.1.3 Очно-заочная форма обучения

ОПОП не предусмотрено

5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1 Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1 «Теоретические основы картографии»	1.Картография: предмет, структура, связь с другими отраслями, задачи картографии. 2.Картография в землеустройстве и кадастрах 3. Классификация географических карт: Виды карт. Типы карт 4.Элементы математической основы карт. Геодезическая основа карт. 5. Картографическая проекция 6.Масштаб карты. Координатные сетки и рамки карт. Компоновка карт 7. Картографическая генерализация 8.Язык карты: картографические знаки и способы картографического изображения 9. Способы картографического изображения рельефа 10. Надписи на географической карте 11. Этапы создания карты 12. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета. Картографическое обеспечение территории РФ
2.	Раздел 2 «Кадастровые карты»	1.Виды тематических карт и планов. 2.Землеустроительные планы и карты. 3.Правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации. Ведомственные акты и порядок ведения ГКН. 4.Картографическая основа кадастра: история создания, цели и требования 5.Кадастровые карты 6.Базовый масштаб кадастровой съемки 7.Площадь земельного участка: отличие физической площади от геодезической площади 8.Единая электронная картографическая основа (ЕЭКО).

5.2.2 Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.3 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1 «Теоретические основы картографии»	Входное тестирование по дисциплине. Тема: «Теоретические основы картографии» Цель: рассмотреть историю развития картографии, картографии в землеустройстве и кадастрах с умением логически верно и аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Тема: «Расчет искажений на карте» Цель: изучить способы определения размеров искажений на картах, научиться понимать характер распределения искажений в картографических проекциях, получить навыки построения эллипсов искажений и оценки через их размеры и форму характера и величин искажений. Работать с цифровыми и информационными картами. Тема: «Определение картографических проекций» Цель: получить знания о картографических проекциях, их классификациях и уметь распознавать их по виду сетки меридианов и параллелей. Тема: «Построение картографической сетки» Цель: изучить аналитические способы построения картографических сеток

		Тема: «Генерализация тематического содержания географических карт» Цель: изучить основные принципы и проявления картографической генерализации на картах одной и той же территории и одного или близких масштабов в атласах, имеющих различное назначение (на примере карт природы или социально- экономических карт) Тема «Картографическая генерализация на картах разного назначения» Цель: изучить основные принципы и проявления картографической генерализации на картах разных масштабов на одну территорию и одного назначения (на примере карт природы или социально экономических карт). Тема: «Способы картографического изображения явлений на географических картах» Цель: научиться самостоятельно разрабатывать и составлять легенду карты и применять на практике изученные способы картографических изображений явлений. Тема: «Определение способов картографического изображения рельефа» Цель: научиться определять способы изображения рельефа на топографических картах, ознакомиться с графическими средствами изображения рельефа. Тема: «Картографические шрифты» Цель: рассмотреть картографические шрифты Тема: «Надписи на картах» Цель: освоить правила размещения надписей различных элементов содержания карты: населённых пунктов, гидрографии, рельефа, различных площадных объектов Тема: «Создание авторского оригинала тематической карты» Цель: изучить принципы создания авторского оригинала тематической карты Тема: «Кадастровые карты» Цель: рассмотреть виды кадастровых карт согласно требованиям законодательства Российской Федерации, в сфере государственного кадастрового учета используя современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи.
2.	Раздел 2 «Кадастровые карты»	Тема: «Изучение принципов кадастрового деления, порядка формирования единиц деления и внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН Тема: «Назначение публичной кадастровой карты и управление публичной кадастровой картой» Тема: «Поиск на карте объектов недвижимости и единиц кадастрового деления по атрибутам, а также проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления» Тема: «Определение площади земельных участков графическим и аналитическим способами используя современные средства вычислительной техники. Тема: «Изучение структуры автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости» Цель: вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных Тема: «Создание кадастровой карты в геоинформационной среде QGIS» Цель: рассмотреть геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН. Выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН в ГИС QGIS.

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1 «Теоретические основы картографии»	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе Подготовка к опросу (устному) Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	[1], [4], [5], [7], [10], [11], [12], [13], [14], [15]
2.	Раздел 2 «Кадастровые карты»	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе Подготовка к опросу (устному) Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[2], [7], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15],[16].

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1 «Теоретические основы картографии»	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе Подготовка к опросу (устному) Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	[1], [4], [5], [7], [10], [11], [12], [13], [14], [14]
2.	Раздел 2 «Кадастровые карты»	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе Подготовка к опросу (устному) Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[2], [7], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15],[16],

5.2.5 Темы контрольных работ

1. Контрольная работа № 1 Тема ««Теоретические основы картографии»
2. Контрольная работ № 2 Тема «Создание кадастровой карты в геоинформационных системах».

5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
Лекция В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
Практическое занятие Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание

основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, итоговому тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях.

К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

Подготовка к экзамену, зачету

Подготовка студентов к экзамену, зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену, зачету;
- подготовка к ответу на вопросы.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Картография».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Картография» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Картография» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Картография» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Макаренко, С. А. Картография (курс лекций): учебное пособие / С. А. Макаренко. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 147 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/72676/details

2. Дамрин, А. Г. Картография: учебно-методическое пособие / А. Г. Дамрин, С. Н. Боженов. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 132 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/21599/details

3. Раклов, В. П. Картография и ГИС: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва: Академический проект, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/110112/details

4. Золотова, Е. В. Геодезия с основами кадастра: учебник для вузов / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. — Москва: Академический проект, 2020. — 414 с. — ISBN 978-5-8291-2991-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/110073/details

б) дополнительная учебная литература:

5. Топография и ориентирование на местности: учебное пособие / С. И. Гуц, В. М. Коняев, Е. В. Кособлик, Д. В. Горденко. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 179 с. — ISBN 978-5-4497-3719-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/143664/details

6. Курдин С.И. Картография: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие⁄ С.И. Курдин. – Минск: Вышэйшая школа, – 2015. – 176 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449969

7. Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование: практикум: [16+] / Е. А. Гончаров, М.А.Ануфриев; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет,

2017. – 85 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570.

в) *перечень учебно-методического обеспечения:*

8.Карабаева А.З. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Картография», Астрахань, АГАСУ, 2022, 11с. https://next.astrakhan.ru/index.php/s/tftfm8s8T7j8Mb6

9.Карабаева А.З. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Картография», Астрахань, АГАСУ, 2022, 14с https://moodle.aucu.ru/mod/url/view.php?id=147166

г) нормативная документация

10. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/

11. Постановление Правительства РФ от 07.06.2022 N 1040 (ред. от 01.11.2025) "О федеральной государственной географической информационной системе "Единая цифровая платформа "Национальная система пространственных данных" (вместе с "Положением о федеральной государственной географической информационной системе "Единая цифровая платформа "Национальная система пространственных данных") https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_418890/

12. Приказ Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (ред. от 11.12.2017) "Об утверждении требований к государственным топографическим картам и государственным топографическим планам, включая требования к составу сведений, отображаемых на них, к условным обозначениям указанных сведений, требования к точности государственных топографических карт и государственных топографических планов, к формату их представления в электронной форме, требований к содержанию топографических карт, в том числе рельефных карт" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2017 N 47276) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_219559/

г) перечень онлайн курсов:

13. Фундаментальный QGIS: геоданные, анализ, карты https://nextgis.skillspace.ru/l/qgis

14. Геоинформатика: основы разработки геоинформационных технологий https://stepik.org/course/100741/promo

15. Картография https://stepik.org/course/270452/promo?search=10012360291

16. Единый государственный реестр недвижимости https://stepik.org/course/206768/promo?search=10013547037

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7-Zip.
2. Adobe Acrobat Reader DC.
3. Apache Open Office.
4. Yandex browser
5. VLC media player
6. Kaspersky Endpoint Security.

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:(http://moodle.aucu.ru);
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (https://biblioclub.ru/)
3. Электронная библиотечная система «IPRsmart» (www.iprbookshop.ru).
4. Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/)
5. Консультант + (http://www.consultant-urist.ru/).
6. Федеральный институт промышленной собственности (http://wwwl.fips.ru/)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	**Учебные аудитории для проведения учебных занятий:** 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208	**№207** Комплект учебной мебели Компьютеры:15 шт. Геодезическое оборудование: Оптические нивелиры: AT-24 D, SOKKIA C410, 3Н-3КЛ. Электронный теодолит VEGA TEO-20. Тахеометр Sokkia CX-105. Приемник Stonex S800A. Ручной дальномер Disto CLASSIC 5. Геодезические аксессуары: Отражатель, штатив RGK S8-P, штатив алюминиевый, рейка телескопическая 5 м с уровнем, башмак геодезический, веха, трегер, рулетка. Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».
		№ 208 Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	**Помещения для самостоятельной работы**: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203;	**№ 201** Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 203 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, библиотека, читальный зал	**Библиотека, читальный зал,** Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина **«Картография»** реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины

«Картография»
(наименование дисциплины)

на 20__-20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет», протокол № ____ от _____20__г.

Зав. кафедрой

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1._____
2._____
3._____
4._____
5._____

Составители изменений и дополнений:
_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«____»_____20___г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине «Картография»
ОПОП ВО 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»
по программе *бакалавриата*

Александром Алексеевичем Кадиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Картография»,** ОПОП ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** по программе ***бакалавриата***, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре ***«Геодезия, кадастровый учет»*** (разработчики – ***доцент, к.г.н. А.З. Карабаева, ст. преподаватель Е.А. Медведева)***

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Картография»,** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020г № 978 и зарегистрированного в Минюсте России от 25.08.2020 № 59429.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»***.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Картография»** закреплена ***1 компетенция***, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«Картография»,** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»*** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавриата, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»***.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и специфике дисциплины **«Картография»**, и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»*** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Картография»,** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой ***«Геодезия, кадастровый учет»*** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»***, направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»***.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Картография»** представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену, зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: входного и итогового тестирования, для опроса (устного), контрольной работы; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Картография»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Картография»,** ОПОП ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** по программе ***бакалавриата***, разработанных ***доцентом, к.г.н. А.З. Карабаевой, ст. преподавателем Е.А. Медведевой*** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки ***21.03.02. «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»*** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Директор ООО «ГеоГраф» _____ А.А. Кадин
(подпись) И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине «Картография»
ОПОП ВО 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»
по программе *бакалавриата*

Николаем Александровичем Мироновым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Картография»,** ОПОП ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** по программе ***бакалавриата***, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре ***«Геодезия, кадастровый учет»*** (разработчики – ***доцент, к.г.н. А.З. Карабаева, ст. преподаватель Е.А. Медведева)***

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Картография»,** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020г № 978 и зарегистрированного в Минюсте России от 25.08.2020 № 59429.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»***.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Картография»** закреплена ***1 компетенция***, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«Картография»,** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»*** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавриата, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»***.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и специфике дисциплины **«Картография»**, и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»*** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Картография»,** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой ***«Геодезия, кадастровый учет»*** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»***, направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»***.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Картография»** представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену, зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: входного и итогового тестирования, для опроса (устного), контрольной работы; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Картография»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Картография»,** ОПОП ВО по направлению подготовки ***21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,*** по программе ***бакалавриата***, разработанных ***доцентом, к.г.н. А.З. Карабаевой, ст. преподавателем Е.А. Медведевой*** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки ***21.03.02. «Землеустройство и кадастры»,*** направленность (профиль) «***Кадастр недвижимости»*** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный директор ООО «АстраГеоПроект» _____ /Н.А. Миронов/

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Картография»
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины «Картография» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры».

Учебная дисциплина «Картография» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Геоинформатика», «Введение в профессию».

Краткое содержание дисциплины:
Раздел 1 «Теоретические основы картографии».

Раздел 2 «Кадастровые карты».

Заведующий кафедрой _____/С.Р. Кособокова/

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о.первого проректора

_____ /И.И.Потапова/
(подпись) И. О. Ф.

«30» апреля 2026 г

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Картография
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника ***бакалавр***

Астрахань – 2026

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 3
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 3
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 4
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости 4
1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....5
1.2.3. Шкала оценивания.....7
2.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....8
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....21

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции	**Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП**	**Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)**		**Формы контроля с конкретизацией задания**
		1	2	
1	2	3	4	5
ПК-4 способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Знать:	X	X	Зачет (вопросы 1-31) Экзамен (вопросы 1-19) Опрос (устный) (1-35) Итоговое тестирование (вопросы 1-35)
	законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН			
	Уметь:	X	X	Зачет (вопросы 32-39) Экзамен (вопросы 20-35) Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2
	использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; Работать с цифровыми и информационными картами; Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных			
	Владеть навыками:	X	X	Зачет (вопросы 32-39) Экзамен (вопросы 20-35) Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2
	осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН ; Выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН			

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-4 способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	**Знает**: законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН (ПК-4.1)	Обучающийся не знает и не понимает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения	Обучающийся знает в типовых ситуациях законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет: использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; Работать с цифровыми	Обучающийся не умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН;	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; Работать с цифровыми и информационными	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; Работать с цифровыми и информационными картами ;	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; Работать с цифровыми и

	и информационными картами ; Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь ; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных (ПК-4.2)	Работать с цифровыми и информационными картами ; Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь ; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных	картами ; Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь ; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных в типовых ситуациях	Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь ; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	информационными картами ; Логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь ; Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками: осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение утвержденного	Обучающийся не владеет навыками: осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение	Обучающийся владеет навыками: осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН ; Выгрузка	Обучающийся владеет навыками: осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН ; Выгрузка необходимых слоев,	Обучающийся владеет навыками: осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН ; Выгрузка

	кадастрового деления в программный комплекс ГКН; Выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН (ПК-4.3)	утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН ; Выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН	необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН в типовых ситуациях	содержащихся в программном комплексе ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Экзамен

ПК-4 (знать)

а) типовые вопросы(задания):

1. Как проводится кадастровое деление?
2. Что такое единица кадастрового деления?
3. Сколько кадастровых округов? На территории РФ?
4. Какой документ регламентирует кадастровое деление?
5. Для чего нужно кадастровое деление?
6. Что такое кадастровый номер и квартал?
7. Для чего нужен кадастровый номер
8. Что такое кадастровая карта?
9. На каком сайте посмотреть кадастровую карту?
10. Что дает кадастровая карта?
11. Что такое картографическая основа кадастра?
12. Какие сведения о геодезической основе кадастра вносятся в государственный кадастр недвижимости?
13. Для чего нужна картографическая проекция?
14. Для кого создана публичная кадастровая карта?
15. Что такое кадастровая съёмка?
16. Что такое физическая площадь?
17. Сто такое геодезическая площадь?
18. Отличие физической площади от геодезической?
19. Единая электронная картографическая основа (ЕЭКО).

ПК-4 (уметь, владеть навыками)

20. Выполнять кадастровое деление заданной территории на три уровня: кадастровый округ → кадастровый район → кадастровый квартал.
21. Определять единицу кадастрового деления и объяснять её место в иерархии.
22. Устанавливать, к какому кадастровому округу относится конкретный субъект РФ.
23 Обосновывать, почему кадастровый номер является уникальным и неизменным.
24. Давать определение кадастровой карты и объяснять её назначение.
25. Определять, на каком официальном ресурсе размещена публичная кадастровая карта (НСПД — nspd.gov.ru).
26. Извлекать с публичной кадастровой карты сведения о земельном участке.
27. Определять круг пользователей публичной кадастровой карты.
28. Провести анализ с кадастровой карты основных характеристик участка (площадь, категория, вид разрешённого использования, кадастровая стоимость).
29. Выяснить ограничений и обременений по данным кадастровой карты по заданному объекту
30. Сравнения сведений публичной и дежурной кадастровых карт.
31. Какое практическое использования кадастровой карты для решения прикладных задач (покупка, оценка, землеустройство).
32. Объяснять, почему физическая площадь может отличаться от геодезической.
33. Определять, какая площадь фиксируется в правоустанавливающих документах
34. Давать определение кадастровой съёмки и объяснять её цель.
35. Определять, в каких случаях необходимо проведение кадастровой съёмки

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачете, экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2.	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3.	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4.	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5.	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6.	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.2. Зачет.

а) типовые вопросы(задания):

ПК-4 (Знать)

1. Общая картография: предмет, структура, связь с другими отраслями, задачи картографии.
2. Основные картографические дисциплины.
3. Виды картографирования. Понятие -карта. Классификация карт. Элементы карты.
4. Картографические проекции.
5. Искажения на карте. Эллипс искажений.
6. Классификация проекций по характеру
7. искажений.
8. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки.
9. Картографическая информация.
10. Элементы содержания карты.
11. Картографические знаки и способы картографического изображения.
12. Картографическая генерализация.
13. Смысл картографической генерализации.
14. Факторы генерализации.
15. Виды и способы генерализации.
16. Использование карт.
17. Картографический метод исследований.
18. Основные приемы использования карт.
19. Анализ и оценка карт.
20. Компоновка и формирование карты.
21. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания.
22. Проектирование карт к изданию.
23. Технология составления карт.
24. Технология издания карт.
25. Обновление карт.
26. Классификация методов анализа карт.
27. Описание по картам.
28. Графоаналитические приемы.
29. Требований к картам и планам, являющимся картографической основой Единого государственного реестра недвижимости, а также к периодичности их обновления
30. Картографическое обеспечение территории РФ.
31. Публичные кадастровые карты. Дежурные кадастровые карты

ПК-4 (уметь, владеть навыками)

32. Выделять и характеризовать элементы предложенной карты

    Получите топографическую или тематическую карту.
    а) Определите её математическую основу (масштаб, проекция, сетка).
    б) Охарактеризуйте содержание, легенду, зарамочное оформление.
    в) Сделайте вывод о назначении и пригодности карты
33. Предложить варианты компоновки:
    а) разработайте 2–3 варианта компоновки.
    б) обоснуйте выбор масштаба и размещения элементов
34. Перевести табличные данные в картографическую форму:

    Получите таблицу статистических данных.
    а) Выберите способ изображения (картограмма, картодиаграмма, значки и т.д.).
    б) Постройте карту и легенду.
35. Определите назначение, масштаб, проекцию карты
    а) Составьте технологическую схему создания карты.
    б) Опишите каждый этап.

в) Обоснуйте выбор методов

36. Извлечь сведения с публичной кадастровой карты
    а) Откройте публичную кадастровую карту.
    б) Найдите заданный участок.
    в) Получите сведения о нём.
    г) Оформите результат.
37. Сравнивать карты по назначению и содержанию
    а) Изучите публичную и дежурную кадастровые карты.
    б) Составьте сравнительную таблицу.
    в) Сделайте вывод о сферах применения каждой
38. Идентифицировать проекцию по виду сетки.
    а) Рассмотрите фрагменты карт с разными сетками.
    б) Определите вид проекции (цилиндрическая, коническая, азимутальная и др.).
    в) Объясните, по каким признакам сделан вывод.
39. Соотносите карту с видом картографирования
    а) Возьмите различные карты (топографическую, кадастровую, климатическую, экологическую, политическую).
    б) Определите вид картографирования для каждой.
    в) Обоснуйте отнесение по масштабу, назначению, содержанию

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачете, экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2.	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3.	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

4.	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5.	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6.	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩГО КОНТРОЛЯ:

2.3. Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания)

ПК-4 (Уметь, владеть навыками)

Контрольная работа № 1 «Теоретические основы картографии»

Контрольные задания определяются по варианту, номер которого совпадает с последней цифрой шифра студента (см. номер в зачетной книжке). Ответы на вопросы сопровождаются ссылками на литературный источник. Необходимые пояснения можно сопроводить рисунками, схемами, таблицами. В тексте должны быть обязательно сделаны ссылки на приводимые графики, схемы, рисунки, таблицы. В конце работы должен быть помещен список литературы.

Контрольные задания по варианту

Номер варианта	Номер контрольного задания по варианту
0	1,7,3,5
1	2,6,2,4
2	3,7,1,3
3	4,6,2,2
4	5,5,3,1
5	6,4,2,1
6	7,3,1,2
7	8,2,1,3
8	9,1,2,4
9	1,5,3,5

Задание № 1 «Предмет и задачи картографии. Географические карты»

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

5. Какова история появления первых карт?
6. Что называется, географической картой? Перечислить и дать характеристику основных отличительных особенностей географических карт. Дать определения основных свойств географических карт. Перечислить и дать определения других (отличных от карт) картографических произведений. Чем отличаются топографические планы от топографических карт?
7. Какими свойствами обладает глобус? Объясните, чем отличаются общегеографические карты от тематических? Что является элементами географических карт? Назвать и дать определения математическим элементам карт. В чем заключается назначение математической основы карты?
8. Перечислить и дать характеристику картографическим элементам карт. В чем заключается назначение вспомогательного оснащения и дополнительных данных карты?
9. Дать характеристику географических карт по масштабам. Как классифицируются карты по содержанию? Привести примеры. Как классифицируются карты по территориальному охвату? Привести примеры. Как классифицируются карты по назначению? Привести примеры. Для чего предназначены специальные карты? Привести примеры.

Задание № 2 «Математическая основа карт»

1. Дать определения геоида и эллипсоида вращения. Какие элементы относятся к математической основе карты?
2. Что определяет масштаб карты? В результате чего и какие виды искажений возникают при переходе от поверхности эллипсоида к плоскости? Объясните, что такое линия нулевых искажений. Какие существуют способы указания масштаба на карте? Как определяется предельная точность масштаба? На каких картах масштаб остается постоянным?
3. Что устанавливает картографическая проекция? Каково назначение координатных сеток на карте? Для каких целей используется картографическая сетка? Для чего предназначена километровая сетка на карте? Что такое разграфка карты? Номенклатура?
4. Какие факторы необходимо учитывать при выборе компоновки карты? Почему производится классификация проекций по характеру искажения? Почему при картографическом проектировании применяют вспомогательные геометрические поверхности? Как классифицируются картографические проекции по виду сетки?
5. В каких проекциях и почему параллели изображаются прямыми линиями? Как классифицируются картографические проекции по ориентированию вспомогательной геометрической поверхности?
6. Какая проекция используется в Российской Федерации для составления топографических карт? В чем заключается сущность проекции Гаусса-Крюгера?
7. От какого меридиана ведется счет зон и колонн листов Государственной карты масштаба 1:1000000? Почему линии километровой и картографической сеток не параллельны друг другу?

Задание № 3 Надписи на географических картах

1. Какую роль играют условные знаки на географических картах? Какие требования предъявляются к условным знакам? Как подразделяются условные знаки при их изображении на картах? Дать определение внемасштабных условных знаков. Привести примеры.
2. Какие точки внемасштабного условного знака должны соответствовать положению объекта на местности? Дать определение линейных условных знаков. Требования к ним. Привести примеры. Дать определение масштабных условных знаков. Привести примеры. Перечислить все виды надписей, используемых на картах. Привести примеры.

3. Какие требования предъявляются к размещению подписей? Что означает транскрипция географических названий? Что может повлечь за собой неправильное написание географических названий? Дать характеристику местной официальной формы транскрипции. В чем заключается фонетическая форма транскрипции? Дать характеристику традиционной формы транскрипции. В каких случаях используют транслитерацию? Используется ли на отечественных картах традиционная форма транскрипции?

Задание № 4 Картографическая генерализация

1. Что такое картографическая генерализация? В чем заключается сущность картографической генерализации? Перечислите факторы, определяющие характер картографической генерализации. Как назначение карты влияет на проведение генерализации? Какую роль играет масштаб при проведении картографической генерализации?
2. Как производится отбор объектов в зависимости от тематики карты? Как влияют особенности картографируемой территории на отбор и обобщение объектов на карте? Оказывают ли влияние на проведение генерализации источники, по которым ведется составление карты? Перечислите виды картографической генерализации. Что означает цензовый отбор объектов? Привести примеры.
3. Что означает нормативный отбор объектов? Привести примеры. В чем заключается отбор картографируемых объектов? Привести примеры обобщения качественных характеристик при составлении карт более мелкого масштаба.
4. Что происходит с качественными характеристиками объектов с уменьшением масштаба карты? В чем заключается обобщение количественных характеристик при проведении генерализации? Привести примеры обобщения количественных характеристик при составлении карт более мелкого масштаба.
5. Как необходимо обобщать форму и геометрические очертания объектов при переходе к более мелкому масштабу? С какой целью допускается утрирование изображения отдельных объектов при их генерализации? В каком случае можно проводить объединение близкорасположенных однородных контуров? Приведите примеры замены объектов их собирательными значениями. В чем заключаются основные особенности процесса генерализации?

Задание № 5 Карты Единого государственного реестра недвижимости

Общие вопросы для всех вариантов

1. Требований к картам и планам, являющимся картографической основой Единого государственного реестра недвижимости, а также к периодичности их обновления
2. Картографическое обеспечение территории РФ.
3. Публичные кадастровые карты. Дежурные кадастровые карты

Контрольная работа № 2 Тема «Создание кадастровой карты в геоинформационной среде»

Задание на контрольную работу выдаются преподавателем

Добавить на карту слои кадастрового делении:

- кадастровый округ
- кадастровые район
- кадастровые квартала

2. Добавить на карту слои

- земельные участки
- объекты капитального строительства
- зоны

3. Добавить растровую подложку

4. Скомпоновать карту

Этапы выполнения контрольной работы

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.

2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы

3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).

4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

б) критерии оценивания

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2.	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3.	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4.	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5.	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6.	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.4 Опрос (устный).

а) типовые вопросы (задания):

ПК-4 (Знать)

1. Дайте определение − карта.
2. Перечислите свойства карты и ее элементы.
3. Дайте определение − масштаб карты.
4. Перечислите элементы тематической карты.
5. В чем состоит отличие цифровой карты от электронной?
6. Перечислите типы картографических сеток.
7. Опишите сущность и факторы генерализации.
8. Перечислите виды и приёмы картографической генерализации.
9. Перечислите функции картографических знаков.
10. Перечислите способы изображения объектов и явлений, применяемые на тематических картах
11. Какой способ картографического изображения применяется для отображения на картах показателей: размер и структура с/х земель?

12. Отчего зависит минимальные размеры знаков?
13. Дайте понятие легенда карты.
14. Опишите сущность легенды.
15. Какой элемент карты служит ключом к чтению и анализу содержания карты?
16. Какое условие необходимо соблюдать при разработке легенды?
17. . Как проводится кадастровое деление?
18. Что такое единица кадастрового деления?
19. Сколько кадастровых округов? На территории РФ?
20. Какой документ регламентирует кадастровое деление?
21. Для чего нужно кадастровое деление?
22. Что такое кадастровый номер и квартал?
23. Для чего нужен кадастровый номер
24. Что такое кадастровая карта?
25. На каком сайте посмотреть кадастровую карту?
26. Что дает кадастровая карта?
27. Что такое картографическая основа кадастра?
28. Какие сведения о геодезической основе кадастра вносятся в государственный кадастр недвижимости?
29. Для чего нужна картографическая проекция?
30. Для кого создана публичная кадастровая карта?
31. Что такое кадастровая съёмка?
32. Что такое физическая площадь?
33. Сто такое геодезическая площадь?
34. Отличие физической площади от геодезической?
35. Единая электронная картографическая основа (ЕЭКО).

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

3.Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1.	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2.	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и

		для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3.	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4.	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

1.4. Тест

а) типовой комплект заданий для входного тестирования

Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений

1) топография;
2) Общая картография;
3) геодезия;

2. Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, — это:

1) меридианы;
2) параллели;
3) нормали;
4) отвесные линии.

3. Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярные оси вращения Земли, — это:

1) меридианы;
2) параллели;
3) нормали;
4) отвесные линии.

4. Три величины, две из которых характеризуют плановое положение, а третья является высотой точки над поверхностью земного эллипсоида — это:

1) 1). Декартовы координаты;
2) топоцентрични координаты;
3) геодезические координаты;
4) геоцентрические координаты

6. миниатюрное изображение части земной поверхности, созданное без учета кривизны Земли — это:

1) карта местности;
2) план местности;
3) профиль местности;
4) абрис местности.

7. Совокупность указанных на плане контуров и объектов местности — это:

1) рельеф;
2) ситуация;
3) профиль;
4) абрис.

8 Географические координаты точки определяются:

1) абсциссой и ординатой;
2) широтой и долготой;
3) меридианами и параллелями;
4) углами и длинами линий.

9. Горизонталь – это
1) линия равных координат
2) условный знак линии
3) линия равных уклонов
4) линия равных высот

10. широта измеряется в диапазоне
1) 1800
2) 450
3) 900
4) 3600

11. Территория РФ находится в области широт
1) западных южных
2) восточных
3) северных

12. Долгота отсчитывается от точки
1) южного полюса
2) северного полюса
3) начального меридиана
4) экватора

б) типовой комплект заданий для итогового тестирования

ПК-4 (Знать)

1. Карты классифицируется.
1 по масштабу
2. по легенде карты
3. по пространственному охвату
4.по картографической сетке
5.по содержанию

2 Фигура, используемая при составлении карт:
1. геоид;
2. референц-эллипсоид;
3. эллипсоид вращения
4. глобус.

3. В России принят эллипсоид:
1. международный;
2. Кларка;
3. Красовского;
4. Хейфорда

4.Классификация проекций по характеру искажения:
1. цилиндрические;
2. произвольные;
3. нормальные
4. равновеликие;
5. равноугольные.

5. План отличается от карты
1. тематикой;
2. содержанием;
3. используемой проекцией;
4. условными обозначениями.

6. Элементами математической основы карт являются:
1. номенклатура;
2. компановка;
3. система географических координат;
4. проекция;
5. все перечисленное.

7. Картографическая проекция это:
1. изображение поверхности земли в ортогональной проекции на плоскости
2.математически определенное отображение поверхности эллипсоида на плоскости.
3. уменьшение объектов поверхности Земли.

8. Номенклатура карты это
1. имя отдельной карты в системе разграфки;
2. степень уменьшения длины отображаемого объекта;
3. расположение внутренних элементов карты;
4. расположение внешних и внутренних элементов карты.

10. Масштаб карты это
1. отношение отрезка на карте к соответствующему ему отрезку на земной поверхности;
2. соотношение длины и ширины карты;
3. степень увеличения изображаемого объекта.

20. Карты классифицируется.
1 по масштабу
2. по легенде карты
3. по пространственному охвату
4.по картографической сетке
5.по содержанию

21.Рельеф снимают путем определения пространственного положения множества ... .
1. точек
2. линий
3. знаков

22..... – собственные географические наименования объектов картографирования.
1. Топонимы
2. Оронимы
3. Гидронимы
4. Этнонимы

23..... – названия элементов рельефа.
1. Топонимы
2. Оронимы
3. Гидронимы
4. Этнонимы

24..... – названия водных объектов.
1. Топонимы
2. Оронимы
3. Гидронимы
4. Этнонимы

25…. условными знаками изображаются объекты, горизонтальные размеры которых могут быть выражены в масштабе карты.
1. Площадными (контурными, масштабными)
2. Точечными (внемасштабными)
3. Линейными

26… условные знаки показывают на карте объекты, занимающие на местности небольшую площадь, не выражающуюся в масштабе карты, положение которых фиксируются на карте точкой.

1. Площадные (контурные, масштабные)
2. Точечные (внемасштабные)
3. Линейные

27.Укажите основной формат данных, хранящийся в земельно – информационных системах?

1. Растровый
2. Векторный
3. Графический
4. Текстовый

28. Единица кадастрового деления территории, в которую входят субъекты Российской Федерации:

1. кадастровый округ
2. кадастровый район
3. кадастровый квартал
4. земельный участок

29. Кому даны полномочия по присвоению кадастровых номеров объектам недвижимости?

1. Субъектам Российской Федерации.
2. Органам, осуществляющим государственную регистрацию прав на недвижимое
3. имущество и сделок с ним.
4. Органам кадастрового учета.

30. Из чего состоит Реестр объектов недвижимости?

1. из реестров объектов недвижимости кадастровых округов, ведение которых осуществляется на электронных носителях; форм государственных реестров земель кадастровых районов, содержащих сведения о ранее учтенных земельных участках, и журналов учета кадастровых номеров кадастровых районов на бумажных носителях
2. из дежурной кадастровой карты и кадастровых дел на электронных носителях
3. из совокупности межевых планов, ведение которых осуществляется на электронных носителях; иных документов, содержащих сведения о ранее учтенных земельных участках

31.Закончите предложение: Реестр прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества (далее также - реестр прав на недвижимость) входит с состав … … … .

1. Единого государственног реестра недвижимости
2. реестра границ
3. Федеральной информационной адресной системы

33. **На каких кадастровых картах воспроизводятся дополнительные сведения, представленные в орган регистрации прав федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления**?

1. На публичных кадастровых картах
2. На дежурных кадастровых картах
3. На всех кадастровых картах

34. Какие кадастровые карты подлежат размещению на официальном сайте для просмотра без подачи запросов и взимания платы?

1. Публичные кадастровые карты
2. Личные кадастровые карты
3. Дежурные кадастровые карты

35. Кто осуществляет внесение сведений в Единый государственный реестр недвижимости?

1. Орган регистрации прав
2. Оператор федеральной государственной информационной системы

3. Орган нормативно-правового регулирования

35. В качестве картографируемых показателей на земельно-ресурсных картах могут быть:

а) структура земельного фонда.

б) удельный вес пашни.

в) залесенность территории.

г) структура земельного фонда, удельный вес пашни.

д) все ответы верные.

б) критерии оценивания

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1.	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2.	Хорошо	Если выполнены следующие условия: -даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3.	Удовлетворительно	Если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4.	Неудовлетворительно	Если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».
5.	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «Удовлетворительно».
6.	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Зачет	По окончании семестра	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
3.	Контрольная работа	В течение семестра	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
4.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
5.	Тест	Два раза за период изучения дисциплины для входного и итогового контроля	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя