



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ
И КАРТОГРАФИИ» (МИИГАИК)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 до 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____/А.Л. Степанченко/

«29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.9 Компьютерная графика

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

(шифр и название направления подготовки)

профиль

Земельно-имущественные правоотношения

уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

бакалавр

(название)

Москва
2024

Разработана на кафедре Землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 №978

Утверждена и введена в действие на заседании кафедры Землеустройства и кадастров от «29» августа 2024 г., протокол №1

переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры Землеустройства и кадастров от «_» ____ 20__ г., протокол №____

Разработчики рабочей программы:

Преподаватель кафедры ЗиК МИИГАиК

М.С. Чуприн

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.....	4
2. Содержание и структура учебной дисциплины.....	6
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	32
5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	32
6. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	33
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	34
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	34

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о технологии выполнения графических работ на компьютере в качестве пользователей программно-технических средств компьютерной графики, а также практических навыков и готовности к самостоятельной разработке и их применению в составе предприятия для решения задач обработки данных в профессиональной сфере.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий об основах теории цвета, кодировании компьютерного изображения, о форматах графических файлов;
2. освоение навыков технологии выполнения графических работ на компьютере в качестве пользователей программно-технических средств компьютерной графики;
3. получение компетенций по созданию графических документов с использованием САПР;
4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи с применением информационных технологий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование		
ПК-8	Способен проводить работы по землеустройству в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов	<i>Осуществляет действия по землеустройству в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной</i>	
		В области знания и понимания (А) - знать	
		Знать	Современные геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастре (А 1)
		В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
		Уметь	Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (В 1)
		В области практических навыков (С) - владеть навыками	
		Владеть	Навыками проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств(С 1)

Компетенция		Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования	
Код	Наименование		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</i>	
		В области знания и понимания (А) - знать	
		Знать	Основные подходы и современные технологии информационных систем (в том числе ГИС) (А 1)
		В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
		Уметь	Искать и анализировать информацию, подготавливаемую для предоставления по запросам (В 1)
		В области практических навыков (С) - владеть навыками	
		Владеть	Навыками применения современных информационных технологий для поиска, анализа и предоставления информации (С 1)

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.09) дисциплин подготовки студентов по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» по профилю подготовки «Земельно-имущественные правоотношения».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Логическая и содержательная связь с предшествующими и последующими дисциплинами содержится в ниже представленной таблице:

Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
Введение в профессиональную деятельность	Компьютерная графика	Кадастр недвижимости

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Компьютерная графика» составляет 3 зачётные единицы и 108 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	45	
Аудиторная работа (всего):	45	
в т. числе:		
Лекции	15	
Семинары, практические занятия	30	
Лабораторные работы	0	

Курсовое проектирование	-	
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	27	
Контроль	36	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)		

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Раздел 1. Компьютерная графика

Тема 1.1. Графическая информация в кадастровой документации

- 1.1.1. Виды графических фалов
- 1.1.2. Характеристики изображения
- 1.1.3. Графические документы в сфере недвижимости

Тема 1.2. Введение в САПР

- 1.2.1. Обзор интерфейса
- 1.2.2. Базовые инструменты
- 1.2.3. Слои
- 1.2.4. Пространство листа и модели

Тема 1.3. Кодирование информации

- 1.3.1. Системы счислений
- 1.3.2. Количество информации

Тема 1.4. Основные понятия теории цвета

- 1.4.1. Ахроматический цвет, хроматический цвет
- 1.4.2. Атрибуты цвета
- 1.4.3. Тон
- 1.4.4. Насыщенность
- 1.4.5. Светлота

Тема 1.5. Цветовые модели

- 1.5.1. Аппаратно-зависимые
- 1.5.2. Аппаратно-независимые
- 1.5.3. Психологические

Тема 1.6. Разрешение

- 1.6.1. Пиксел
- 1.6.2. Размер изображения
- 1.6.3. Пространственное и яркостное разрешение
- 1.6.4. Связь размера изображения с типами разрешения

Тема 1.7. Форматы графических файлов

- 1.7.1. Растровые
- 1.7.2. Векторные
- 1.7.3. Комплексные

Тема 1.8. Моделирование объектов недвижимости

- 1.8.1. Информационное моделирование объектов строительства

1.8.2. Жизненный цикл объектов капитального строительства

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Компьютерная графика	72	15	30			27		
Тема 1.1. Графическая информация в кадастровой документации	9	2	4			3	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.2. Введение в САПР	10	2	4			4	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.3. Кодирование информации	9	2	4			3	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.4. Основные понятия теории цвета	9	2	4			3	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.5. Цветовые модели	10	2	4			4	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.6. Разрешение	9	2	4			3	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.7. Форматы графических файлов	9	2	4			3	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.8. Моделирование объектов недвижимости	7	1	2			4	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Контроль								
Всего часов	72	15	30			27		

Таблица 2.2 – Структура учебной дисциплины для заочной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов					Компетенции	Признак компетенции	
	Заочная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.			СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1.	68	4	8			56		

Названия содержательных разделов и тем	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Заочная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компьютерная графика								
Тема 1.1. Графическая информация в кадастровой документации	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.2. Введение в САПР	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.3. Кодирование информации	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.4. Основные понятия теории цвета	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.5. Цветовые модели	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.6. Разрешение	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.7. Форматы графических файлов	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Тема 1.8. Моделирование объектов недвижимости	8,5	0,5	1			7	ПК-8 УК-1	A1, B1, C1 A2, B2, C2
Контроль						4		
Всего часов	72					60		

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
T.1.1	Л.1.1	Графическая информация в кадастровой	2	2	0,5

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объём	Семестр	Объём
1	2	3	4	5	6
		документации 1.1.1. Виды графических фалов 1.1.2. Характеристики изображения 1.1.3. Графические документы в сфере недвижимости			
T.1.2	Л.1.2	Введение в САПР 1.2.1. Обзор интерфейса 1.2.2. Базовые инструменты 1.2.3. Слои 1.2.4. Пространство листа и модели	2	2	0,5
T.1.3	Л.1.3	Кодирование информации 1.3.1. Системы счислений 1.3.2. Количество информации	2	2	0,5
T.1.4	Л.1.4	Основные понятия теории цвета 1.4.1. Ахроматический цвет, хроматический цвет 1.4.2. Атрибуты цвета 1.4.3. Тон 1.4.4. Насыщенность 1.4.5. Светлота	2	2	0,5
T.1.5	Л.1.5	Цветовые модели 1.5.1. аппаратно-зависимые 1.5.2. аппаратно-независимые 1.5.3. психологические	2	2	0,5
T.1.6	Л.1.6	Разрешение 1.6.1. Пиксел 1.6.2. Размер изображения 1.6.3. Пространственное и яркостное разрешение 1.6.4. Связь размера изображения с типами разрешения	2	2	0,5
T.1.7	Л.1.7	Форматы графических файлов 1.7.1. Растровые 1.7.2. Векторные 1.7.3. Комплексные	2	2	0,5
T.1.8	Л.1.8	Моделирование объектов недвижимости 1.8.1. Информационное моделирование	1	2	0,5

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объём	Семестр	Объём
1	2	3	4	5	6
		объектов строительства 1.8.2. Жизненный цикл объектов капитального строительства			
		Общий лекционный объем дисциплины	15		4

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
	1	2	3	4	5
Т.1.1	ПР.1.1	Импорт растрового изображения, масштабирование	4	3	1
Т.1.2	ПР.1.2	Режимы черчения, работа со слоями	4	3	1
Т.1.3	ПР.1.3	Подготовка к печати	4	3	1
Т.1.4	ПР.1.4	Построения по результатам обмеров	4	3	1
Т.1.5	ПР.1.5	Подсчет площадей, составление экспликации	4	3	1
Т.1.6	ПР.1.6	Работа с объектами в местных системах координат	4	3	1
Т.1.7	ПР.1.7	Средства автоматизации, блоки	4	3	1
Т.1.8	ПР.1.8	Трехмерные построения	2	3	1

2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО и ЗФО представлено в виде таблицы 2.5, 2.6.

СРС по дисциплине включает подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

Семестр 2

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого
Подготовка к лекциям				1		1		1		1		1			1	6
Подготовка к практическим занятиям		1		1		1		1		1		1		1	1	7
Подготовка к текущему контролю		1		1		1		1		1		1		1	1	7
Подготовка к промежуточной аттестации		1		1		1		1		1		1		1	1	7

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач
Тема 1.1. Графическая информация в кадастровой документации	1.1.1. Виды графических фалов 1.1.2. Характеристики изображения 1.1.3. Графические документы в сфере недвижимости
Тема 1.2. Введение в САПР	1.2.1. Обзор интерфейса 1.2.2. Базовые инструменты 1.2.3. Слои 1.2.4. Пространство листа и модели
Тема 1.3. Кодирование информации	1.3.1. Системы счислений 1.3.2. Количество информации
Тема 1.4. Основные понятия теории цвета	1.4.1. Ахроматический цвет, хроматический цвет 1.4.2. Атрибуты цвета 1.4.3. Тон 1.4.4. Насыщенность 1.4.5. Светлота
Тема 1.5. Цветовые модели	1.5.1. аппаратно-зависимые 1.5.2. аппаратно-независимые 1.5.3. психологические
Тема 1.6. Разрешение	1.6.1. Пиксел 1.6.2. Размер изображения 1.6.3. Пространственное и яркостное разрешение 1.6.4. Связь размера изображения с типами разрешения
Тема 1.7. Форматы графических файлов	1.7.1. Растровые 1.7.2. Векторные 1.7.3. Комплексные
Тема 1.8. Моделирование объектов недвижимости	1.8.1. Информационное моделирование объектов строительства 1.8.2. Жизненный цикл объектов капитального строительства
Подготовка к промежуточной аттестации	Защита выполненных заданий

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Методические указания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Компьютерная графика» для студентов бакалавриата очной формы обучения. / Сост. М.С. Чуприн. — М., 2021 http://m.feut.ru/	Эл.вид
2	Литвиненко М.В. Компьютерная графика. Учебно-методическое пособие по дисциплине КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА: методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры. 2021. – 46 с. https://sdo.miiigaik.ru/	Эл.вид

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы

- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к аттестации.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа со справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование	Корректирует деятельность студента,	Анализирует собранную информацию

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Выводов	наблюдает, советует	
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

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, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план ВОлне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
 - самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);

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

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно 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.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если 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.

Оценка «2» ставится, если 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.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;

- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов	Только	Ответы на	Ответы на	Нет ответов на

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
на вопросы	ответы на элементарные вопросы	вопросы полные и/или частично полные	вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с

Критерии	Показатели
	материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1.1

Цель: изучить виды и разделы графических документов в кадастровой деятельности

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.1.1—1.1.3

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.2

Цель: изучить рынок САПР

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.2.1—1.2.8

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.3

Цель: изучить способы кодирования графических файлов в кадастровой деятельности

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.3.1

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.4

Цель: изучить основные понятия теории цвета

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.4.1—1.4.3

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.5

Цель: изучить сферы применения различных цветковых моделей

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.5.1—1.5.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.6

Цель: изучить виды разрешения на различных устройствах

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.6.1—1.6.3

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.7

Цель: изучить сферы применения различных форматов графических файлов

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.7.1—1.7.6

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.8

Цель: рассмотреть различные программные продукты для информационного моделирования зданий

Содержание:

1. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;

2. Изучение материалов лекций, подготовка к практическим заданиям.

Срок выполнения: к зачетно-экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не устанавливается.

Задания: 1.8.1—1.8.3

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: зачетный.

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов (КСР)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется выборочно преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы

Тема 1.1. Графическая информация в кадастровой документации

1.1.1. Виды графических фалов

1.1.2. Характеристики изображения

1.1.3. Графические документы в сфере недвижимости

Тема 1.2. Введение в САПР

1.2.1. Обзор интерфейса

1.2.2. Базовые инструменты

1.2.3. Слои

1.2.4. Пространство листа и модели

Тема 1.3. Кодирование информации

1.3.1. Системы счислений

1.3.2. Количество информации

Тема 1.4. Основные понятия теории цвета

1.4.1. Ахроматический цвет, хроматический цвет

1.4.2. Атрибуты цвета

1.4.3. Тон

1.4.4. Насыщенность

1.4.5. Светлота

Тема 1.5. Цветовые модели

1.5.1. аппаратно-зависимые

1.5.2. аппаратно-независимые

1.5.3. психологические

Тема 1.6. Разрешение

1.6.1. Пиксел

1.6.2. Размер изображения

1.6.3. Пространственное и яркостное разрешение

1.6.4. Связь размера изображения с типами разрешения

Тема 1.7. Форматы графических файлов

1.7.1. Растровые

1.7.2. Векторные

1.7.3. Комплексные

Тема 1.8. Моделирование объектов недвижимости

1.8.1. Информационное моделирование объектов строительства

1.8.2. Жизненный цикл объектов капитального строительства

3.5 Задачи

3.6 Тесты

1. С каким округлением производится измерения расстояний, необходимых для определения площади

- (a) 0.1 м
- (b) 0.1 мм
- (c) 10 см
- (d) 1 см

2. С каким округлением происходит расчет площади

- (a) 0.1 м²
- (b) 0.1 мм²
- (c) 0.01 га²
- (a) 1 см²

3. Расчет площади нежилого здания происходит путем суммирования площадей

- (a) простых геометрических фигур, полученных путем разбивки здания
- (b) всех надземных и подземных этажей (включая технический, мансардный, цокольный и иные), а также эксплуатируемой кровли
- (c) всех надземных и подземных этажей, а также эксплуатируемой кровли
- (d) всех надземных и подземных этажей (включая технический, мансардный, цокольный и иные)

4. Площадь какого элемента(ов) не входит в общую площадь нежилых зданий
- (a) технического подполья с высотой потолка менее 1,8 м, наружных тамбуров, наружных балконов, портиков, крылец, наружных открытых лестниц и пандусов
 - (b) технического подполья с высотой потолка менее 1,8 м, наружных тамбуров, портиков, крылец, наружных открытых лестниц и пандусов
 - (c) технического подполья с высотой потолка менее 1,8 м, наружных тамбуров, наружных балконов, портиков, крылец
5. Площадь этажа нежилого здания определяется в пределах
- (a) внутренних поверхностей наружных стен
 - (b) внешних поверхностей наружных стен
 - (c) внутренних поверхностей внутренних стен
 - (d) наружных поверхностей наружных стен
6. В нежилых зданиях площадь многосветных помещений, а также пространство между лестничными маршами более ширины марша и проемы в перекрытиях более 36 квадратных метров включаются в площадь
- (a) верхнего этажа здания
 - (b) не включаются в площадь
 - (c) включаются в площадь на каждом этаже кроме подвала
 - (d) нижнего этажа здания
7. Расстояния, применяемые для определения площади этажа, измеряются на высоте __ метра от пола
- (a) 1,1 – 1,3
 - (b) 0,5 – 0,7
 - (c) 0,9 – 1,1
 - (d) 1,3 – 1,5
8. Расстояния, применяемые для определения площади мансардного этажа, при наклонных наружных стенах измеряются на высоте
- (a) Не измеряются
 - (b) Измеряются на различных высотах в зависимости от угла наклона наружных стен
 - (c) Измеряются на высоте 1,3 метра
 - (d) Измеряются на высоте 1,1 метра
9. Площадь жилого здания определяется как сумма
- (a) площадей этажей жилого здания
 - (b) площадей помещений
 - (c) площадь застройки
 - (d) площадей жилых помещений
10. В площадь жилого здания не включаются площади
- (a) занятые выступающими конструктивными элементами
 - (b) отопительными печами
 - (c) находящиеся в пределах дверных проемов
 - (d) занятые всем вышеперечисленным

11. Площадь этажа жилого здания определяется в пределах
- внутренних поверхностей наружных стен
 - внешних поверхностей наружных стен
 - внутренних поверхностей внутренних стен
 - наружных поверхностей наружных стен
12. Площадь жилого помещения (квартира, комната) состоит из суммы:
- всех частей такого помещения, включая площадь помещений вспомогательного использования, ниш высотой 2 метра и более, арочных проемов шириной 2 метра и более, пола под маршем внутриквартирной лестницы при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша 1,6 метра и более, за исключением балконов, лоджий, веранд и террас, эксплуатируемой кровли
 - всех частей такого помещения
 - всех частей такого помещения, включая площадь помещений вспомогательного использования, за исключением балконов, лоджий, веранд и террас, эксплуатируемой кровли, ниш высотой 2 метра и более, арочных проемов шириной 2 метра и более, пола под маршем внутриквартирной лестницы при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша 1,6 метра и более
 - всех частей такого помещения, за исключением площади помещений вспомогательного использования, балконов, лоджий, веранд и террас, эксплуатируемой кровли, высотой 2 метра и более, арочных проемов шириной 2 метра и более, пола под маршем внутриквартирной лестницы при высоте от пола до низа выступающих конструкций марша 1,6 метра и более
13. В площадь жилого здания включаются площадь технического подполья:
- если его высота от пола до потолка менее 1,8 м
 - не включается
 - если его высота от пола до потолка более 1,8 м
 - включается
14. Практическое задание

На поэтажном плане жилого здания отметить сплошной линией контур этажа (границы, в которых определяется площадь этажа), заштриховать площадь занимаемую одним (по выбору) жилым помещением (квартирой).

3.7. Задания для подготовки к практическим занятиям

Тема 1.1.

Цель и задачи: изучить Возможности систем Консультант, Гарант, Техэксперт

Вопросы для обсуждения: соответствуют заданиям.

Задания для самостоятельной работы: подготовить вопросы для дискуссии по теме. Составить перечень положений по обсуждаемой теме.

Привести ссылки на обосновывающие утверждения нормативные правовые акты при их наличии.

Задания:—

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Тема 1.2.

Цель и задачи: изучить процесс импорт растрового изображения, масштабирования

Вопросы для обсуждения: соответствуют заданиям.

Задания для самостоятельной работы: подготовить вопросы для дискуссии по теме. Составить перечень положений по обсуждаемой теме. Привести ссылки на обосновывающие утверждения нормативные правовые акты при их наличии.

Задания:—

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Тема 1.3.

Цель и задачи: изучить режимы черчения, работа со слоями

Вопросы для обсуждения: соответствуют заданиям.

Задания для самостоятельной работы: подготовить вопросы для дискуссии по теме. Составить перечень положений по обсуждаемой теме. Привести ссылки на обосновывающие утверждения нормативные правовые акты при их наличии.

Задания:—

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Тема 1.4.

Цель и задачи: изучить процесс подготовки к печати, средства автоматизации, блоки

Вопросы для обсуждения: соответствуют заданиям.

Задания для самостоятельной работы: подготовить вопросы для дискуссии по теме. Составить перечень положений по обсуждаемой теме. Привести ссылки на обосновывающие утверждения нормативные правовые акты при их наличии.

Задания:—

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Тема 1.5.

Цель и задачи: осуществить построения по результатам обмеров

Вопросы для обсуждения: соответствуют заданиям.

Задания для самостоятельной работы: подготовить вопросы для дискуссии по теме. Составить перечень положений по обсуждаемой теме. Привести ссылки на обосновывающие утверждения нормативные правовые акты при их наличии.

Задания:—

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

Тема 1.6.

Цель и задачи: произвести подсчет площадей, составление экспликации

Вопросы для обсуждения: соответствуют заданиям.

Задания для самостоятельной работы:подготовить вопросы для дискуссии по теме. Составить перечень положений по обсуждаемой теме. Привести ссылки на обосновывающие утверждения нормативные правовые акты при их наличии.

Задания:—

Источники: обязательные: 1-3; дополнительные: 1.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения подисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Суфляева, Н. Е. AutoCAD в инженерной графике. Русская версия. Краткий курс 2D-черчения : учебное	Электронный доступ через

	пособие / Н. Е. Суфляева. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 32 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/30896.html (дата обращения: 25.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	IPR BOOKS
2	Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 3. Редактирование изображений : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, А. А. Монахова. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009. — 21 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/30859.html (дата обращения: 25.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Электронный доступ через IPR BOOKS
3	Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 2. Построение изображений : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, Е. С. Федорова. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007. — 32 с. — ISBN 978-5-7038-2995-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/30858.html (дата обращения: 25.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Электронный доступ через IPR BOOKS
Дополнительная литература		
1	Справочник кадастрового инженера / Атаманов С.А., Григорьев С.А. — Москва. — 2021. — Текст : электронный // Справочник кадастрового инженера : [сайт]. — URL: https://cadastre.ru (дата обращения: 26.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Электронный доступ

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	https://cadastre.ru –	Сайт с обучающими и справочными

	Справочник кадастрового инженера	материалами для кадастровых инженеров
--	-------------------------------------	---------------------------------------

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: браузер (GoogleChrome и т.д).

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

- справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru>
- Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/document>

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются: аудитория №302 университета с выходом в Интернет, занятия проводятся с применением видеопроектора и компьютерных технологий.