

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Земельный кадастр

Уровень образовательной программы \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 35.03.04 Агрономия \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Плодоовощеводство \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная (заочная) \_\_\_\_\_

Срок освоения ОП \_\_\_\_\_ 4 года (4года 9 месяцев) \_\_\_\_\_

Институт \_\_\_\_\_ Аграрный \_\_\_\_\_

Кафедра разработчик РПД \_\_\_\_\_ Агрономия \_\_\_\_\_

Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_ Агрономия \_\_\_\_\_

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Семенова Л.У.

Директор института \_\_\_\_\_ Оркенов Т.А.

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....	4
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	4
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....	5
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	7
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	7
4.2. Содержание дисциплины .....	9
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....	9
4.2.2. Лекционный курс .....	13
4.2.3. Лабораторные занятия .....	14
4.2.3. Практические занятия .....	15
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	17
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	20
<b>6. Образовательные технологии</b> .....	31
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	33
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....	33
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	33
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение...	34
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	35
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	35
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	36
8.3. Требования к специализированному оборудованию .....	36
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	36
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....	37
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b> .....	67
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b> .....	69
<b>Лист переутверждения рабочей программы</b> .....	70

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целями освоения дисциплины “Земельный кадастр”:*

формирование общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра направления подготовки «Лесное дело», связанных с проведением геодезических земельно-кадастровых работ, использованием современных технологий, приборов и оборудования при их осуществлении..

*Задачи курса:*

- определить круг земельно-кадастровых задач в условиях рыночной экономики и платности землепользования, решаемых методами геодезии;
- сформировать навыки геодезических измерений и их математической обработки для составления планов земельных участков;
- ознакомить обучающихся с современными геодезическими приборами, а также методами создания геодезических сетей для обеспечения государственного земельного кадастра;
- развить готовность использования современных геодезических приборов в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина “Земельный кадастр” относится к Блоку ФТД «Факультативные дисциплины», имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### **Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Геодезия	Преддипломная практика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
1	ПК-15;	готовность обосновать систему севооборотов, содержания и обработки почвы в садах, землеустройства полевых, овощеводческих, садоводческих хозяйств	<p>ПК-15.1 Использует в профессиональной деятельности знания факторов жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приёмы их оптимизации; биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства; биологических особенностей, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научных основ севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; технологических операций и способов, систем и приёмов обработки почвы, принципов разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под полевые, овощные и плодово-ягодные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенностей использования рекультивируемых земель систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации определяет значение отдельных макро и микроэлементов в питании растений; способы предотвращения загрязнения окружающей среды при использовании удобрений</p> <p>ПК-15.2 Оценивает влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; распознает сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составляет карты засорённости полей севооборотов, разрабатывает технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производит расчёт потребности в гербицидах; составляет схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценивает продуктивность севооборота, проводит расчёт баланса гумуса в севооборотах, заполняет книгу истории полей; технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель составляет систему удобрения под разные с.-х. культуры обосновывает систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p> <p>ПК-15.3 определяет основные направления и мероприятий повышения плодородия почвы, организует систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации проводит органолептическую и инструментальную оценку качества полевых работ</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

###### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид работы	Всего часов	Семестры
		№ 7
		часов
1	2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	48	48
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка	32	32
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка		
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе</b>	1,7	1,7
Индивидуальные и групповые консультации	1,7	1,7
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	58	58
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	9	9
<i>Работа с книжными источниками</i>	9	9
<i>Работа с электронными источниками</i>	9	9
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	9	9
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	9	9
<i>Самоподготовка</i>	13	13
<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		
<b>Промежуточная аттестация (включая СРО)</b>	зачет (З), в том числе	3
	Прием зачета	0,3
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	108
	<b>зач. ед.</b>	3

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид работы	Всего часов	Семестры
		№ 7
		часов
1	2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	3	8
В том числе:	8	
Лекции (Л)		4
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка	4	4
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка	4	
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе</b>	1	1
Индивидуальные и групповые консультации	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	1	95
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	95	13
<i>Работа с книжными источниками</i>	13	13
<i>Работа с электронными источниками</i>	13	13
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	13	13
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	13	13
<i>Самоподготовка</i>	13	13
<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>	13	17
<b>Промежуточная аттестация (включая СРО)</b>	зачет (З), в том числе	3 (4)
	Прием зачета СРО	0,3
		3,7
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	108
	<b>зач. ед.</b>	3

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
		Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Семестр 7</b>							
1	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	2		4	10	16	тестовый контроль, контрольные вопросы
2	Геодезические работы при межевании земельных участков	2		4	10	16	Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы
3	Карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов недвижимости	2		4	10	16	Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы
4	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков	2		4	10	16	Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы
5	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.	4		8	10	22	Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы
6	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.	4		8	8	20	Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы
7	Внеаудиторная контактная работа					1,7	индивидуальные и групповые консультации
	Промежуточная аттестация					0,3	Зачет
	<b>ИТОГО:</b>	16		32	58	108	

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/ п	Наименование тем дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)			
		Л	ЛР	ПЗ	СР О	всего				
1	2	3	4	5	6	7	8			
<b>Семестр 9</b>										
1	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	2		2	15	19	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>			
2	Геодезические работы при межевании земельных участков					16	16	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i>		
3	Карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов недвижимости					16	16	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i>		
4	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков		2			2	16	20	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i>	
5	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.							16	16	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i>
6	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.							16	16	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i>
7	Внеаудиторная контактная работа								1	<i>индивидуальные и групповые консультации</i>
	Промежуточная аттестация					0,3 3,7	<i>Зачет СРО</i>			
	<b>ИТОГО:</b>	4		4	95	108				



#### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 7</b>					
1.	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	Земельно-кадастровые геодезические работы, как научно-техническая дисциплина. Роль земельно-кадастровых геодезических работ при решении задач Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости». Учреждения и организации Российской Федерации, планирующие и проводящие земельно-кадастровые геодезические работы. Зарубежный опыт выполнения земельно-кадастровых геодезических работ. Государственная геодезическая сеть, принципы и методы ее построения. Понятие о местных системах плоских прямоугольных координат. Связь государственной геодезической сети и местных сетей. Системы высот. Состав геодезических работ для земельного кадастра. Опорные межевые сети и способы их создания.	2	2
2.	Геодезические работы при межевании земельных участков	Геодезические работы при межевании земельных участков	Межевание земельных участков. Аналитические способы проектирования границ земельных участков. Способы и точность перенесения проектных границ земельного участка на местность, составление рабочего (разбивочного) чертежа. Точность геодезических данных при описании границ земельного участка. Определение координат межевых знаков геодезическим методом. Составление и оформление чертежа (плана) земельного участка. Межевание земельных участков с использованием спутниковой системы.	2	
3.	Карты и планы, используемые при создании документации	Карты и планы, используемые при создании документации кадастра	Кадастровые карты (планы) и их точность. Топографические планы. План земельного участка. Дежурные кадастровые планы. Цифровые модели местности и	2	

	кадастра объектов недвижимости	объектов недвижимости	электронные кадастровые карты		
4.	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков. Нормы точности определения местоположения межевых знаков и характерных точек объектов недвижимости. Точность определения расстояний с использованием координат межевых знаков. Способы и точность определения площадей земельных участков.	2	2
5.	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства	Составные части межевого плана. Геодезические работы при составлении межевого плана. Требования к подготовке межевого плана. Процессуальные основы межевания. Деятельность кадастрового инженера. Проектные работы, выполняемые при межевом землеустройстве, по созданию новых хозяйств и перераспределению земель.	4	
6.	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.	Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы. Принципы определения местоположения пунктов. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений. Применение спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в производстве земельно-кадастровых работ. Особенности ведения топографической съемки с использованием электронных тахеометров. Технология ведения съемки. Особенности измерений. Отражательный и безотражательный способы измерения расстояний. Компьютерные программы, используемые при производстве земельно-кадастровых работ.	4	
	<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>16</b>	<b>4</b>

#### 4.2.3. Лабораторные занятия – учебным планом не предусмотрены.

#### 4.2.4. Практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 9</b>					
1.	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	Земельно-кадастровые геодезические работы (ЗКГР) на землях населенных пунктов: привязка к стенным знакам. ЗКГР на землях населенных пунктов: проложение теодолитного хода ЗКГР на землях населенных пунктов: определение положения подземных коммуникаций	4	2
2.	Геодезические работы при межевании земельных участков	Геодезические работы при межевании земельных участков	ЗКГР при установлении границ земельных участков: восстановление границ, отраженных на планово-картографической основе и преобразование координат по двум связующим точкам ЗКГР при установлении границ земельных участков: восстановление границ по дирекционным углам горизонтальным проложениям	4	
3.	Карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов недвижимости	Карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов недвижимости	ЗКГР при установлении границ земельных участков: установление прохождения полосы отвода автомобильной дороги и вычисление точек пересечения границ земельных участков ЗКГР при установлении границ земельных участков: оформление схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории	4	
4.	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков	Вынос в натуру границ земельных участков: проектирование работ по выносу в натуру поворотных точек границ земельных участков различными способами (полярных координат, угловой засечки, створов, прямоугольных координат, проектного	4	2

			теодолитного хода)		
5.	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.	Аналитический проект границ земельных участков: проект участка заданной площади Аналитический проект границ земельных участков: проект временного земельного участка Аналитический проект границ земельных участков: оформление результатов проектирования	8	
6.	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.	Современное оборудование для производства геодезических земельно-кадастровых работ	8	
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>32</b>	<b>4</b>

### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
<b>Семестр 5</b>				
1.	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	3
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	3
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	3
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	3
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	3
		<i>Самоподготовка</i>	3	2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		3
2.	Геодезические работы при межевании земельных участков	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	2
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	2
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	2
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	2
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	2
		<i>Самоподготовка</i>	2	2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		3
3.	Карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов недвижимости	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	2
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	2
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	2
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	2
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	2
		<i>Самоподготовка</i>	2	2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		3
4.	Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	2
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	2
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	2
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	2
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	2
		<i>Самоподготовка</i>	2	2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		3
5.	Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	2
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	2
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	2
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	2
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	2
		<i>Самоподготовка</i>	2	2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		3
6.	Применение современных приборов и навигационных спутниковых систем в геодезических работах.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	2
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	2
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	2
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	2
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	2
		<i>Самоподготовка</i>	2	2
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		3
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>58</b>	<b>95</b>

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

### 5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению

учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

## 5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы,

этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

#### 5.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

##### **Подготовка к устному опросу и докладу**

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

##### **Структура выступления**

Выступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Выступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время



выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

### **Подготовка практического задания**

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной

литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

### **Подготовка к тестированию.**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

### **5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ**

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

### **5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ**

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и

каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## 5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

## Возможности новых информационных технологий

1. Поиск и обработка информации
  - написание реферата-обзора
  - рецензия на сайт по теме
  - анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
  - написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
  - составление библиографического списка
  - подготовка фрагмента практического занятия
  - подготовка доклада по теме
  - подготовка дискуссии по теме
  - работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети
2. Диалог в сети
  - обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
  - общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
  - обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
  - консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

## 5.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТУ)

По итогам 7 семестра проводится зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

В процессе подготовки зачёту рекомендуется:

- а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи зачета студенты должны помнить, что практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачёта преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1	7	Введение. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ	<i>Технология контекстного обучения лекция-визуализация</i>
2		Геодезические работы при межевании земельных участков	<i>Технология контекстного обучения лекция-интервью</i>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

<b>Список основной литературы</b>	
1.	Сулин, М. А. Современное содержание земельного кадастра : учебное пособие / М. А. Сулин, В. А. Павлова, Д. А. Шишов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-903090-42-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/35821.html">https://www.iprbookshop.ru/35821.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Организация и планирование землеустроительных и земельно-кадастровых работ : учебное пособие / Н. В. Ершова, С. С. Викин, А. А. Харитонов [и др.] ; под редакцией Н. В. Ершова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72716.html">https://www.iprbookshop.ru/72716.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Кадастровая деятельность в условиях реформирования земельно-имущественных отношений: теория и практика : монография / М. А. Подковырова, В. В. Прошина, Д. А. Имамутдинова, А. М. Плотников. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-9961-2760-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122409.html">https://www.iprbookshop.ru/122409.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 94 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/76028.html">https://www.iprbookshop.ru/76028.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Сулин, М.А. Землеустройство [Текст]: учебник/ М.А. Сулин.- М.: КолосС, 2009.- 402 с.
3.	Надеждина, Н. Г. Земельный кадастр : учебно-методическое пособие / Н. Г. Надеждина. — 2-е изд. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 42 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122878.html">https://www.iprbookshop.ru/122878.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022  (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 г. Срок действия: с 01.07.2023 до 01.07.2024
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 140	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Экран на штативе - 1 шт. Проектор - 1 шт. ноутбук - 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая – 1 шт. Кафедра – 1 шт. Стол одно-тумбовый – 1 шт. Стол компьютерный – 1 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; сменные кресла-коляски; поручни; пантусы; доступные входные группы; доступные санитарно-гигиенические помещения;



	<p>Стол - комплект школьной мебели - 58 шт.  Стул от комплекта школьной мебели - 117 шт.</p>	<p>достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок; надлежащее размещение оборудования и носителей информации необходимых для обеспечения беспрепятственного доступа к объектам (местам предоставления услуг) инвалидов, имеющих стойкие расстройства функции зрения, слуха и передвижения</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  Ауд. № 146</p>	<p>Специализированная мебель:  Доска ученическая – 1 шт.  Кафедра – 1 шт.  Стол одно-тумбовый – 2 шт.  Стул мягкий – 1шт  Стол - комплект школьной мебели – 34 шт.  Стул от комплекта школьной мебели - 68 шт.  Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:  экран на штативе -1 шт.  проектор - 1 шт.  ноутбук -1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; сменные кресла-коляски; поручни; пандусы; доступные входные группы; доступные санитарно-гигиенические помещения; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок; надлежащее размещение оборудования и носителей информации необходимых для обеспечения беспрепятственного доступа к объектам (местам предоставления услуг) инвалидов, имеющих стойкие расстройства функции зрения, слуха и передвижения</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы  Библиотечно-издательский центр  Отдел обслуживания печатными изданиями  Ауд. № 1</p>	<p>Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:  Экран настенный  Проектор  Ноутбук  Рабочие столы на 1 место – 21 шт.  Стулья – 55 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы  Библиотечно-издательский центр  Информационно - библиографический отдел  Ауд. № 8</p>	<p>Специализированная мебель:  Рабочие столы на 1 место - 6 шт.  Стулья - 6 шт.  Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»:  Персональный компьютер – 1шт.  Сканер МФУ</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для</p>	<p>Специализированная мебель:</p>	<p>Выделенные стоянки</p>

<p>самостоятельной работы Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания электронными изданиями Ауд. № 9</p>	<p>рабочие столы на 1 место – 24 шт. стулья – 24 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: интерактивная система - 1 шт. Монитор– 21 шт. Сетевой терминал Office Station -18 шт. Персональный компьютер -3 шт. МФУ – 1 шт. МФУ– 1 шт. Принтер– 1 шт.</p>	<p>автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
---	---	---

**8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
  2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет,
- предназначенные для работы в электронной образовательной среде

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ Земельный кадастр**

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Земельный кадастр»**

**1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-15;	готовность обосновать систему севооборотов, содержания и обработки почвы в садах, землеустройства полеводческих, овощеводческих и садоводческих хозяйств

**2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-15
Основные понятия и термины, используемые в геодезии.	+
Ориентирование линий на местности.	+
Геодезические планы, карты, чертежи и сети	+
Способы измерения площадей на планах и картах.	+
Инженерные изыскания	+
Изыскания площадных сооружений.	+
Инженерно-геодезические опорные сети.	+

### 3. Индикаторы достижения компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ПК – 15. Готовность обосновать систему севооборотов, содержания и обработки почвы в садах, землеустройства полеводческих, овощеводческих и садоводческих хозяйств

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>ПК-15.1</p> <p>Использует в профессиональной деятельности знания факторов жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приёмы их оптимизации; биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства; биологических особенностей, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научных основ севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; технологических операций и способов, систем и приёмов обработки почвы, принципов разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под полевые, овощные и плодово-ягодные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенностей использования рекультивируемых земель систему севооборотов и землеустройства сельскохоззяйственной организации определяет значение отдельных макро и микроэлементов в питании растений; способы предотвращения загрязнения окружающей среды при</p>	<p>Не использует в профессиональной деятельности знания факторов жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приёмы их оптимизации; биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства; биологических особенностей, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научных основ севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; технологических операций и способов, систем и приёмов обработки почвы, принципов разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под полевые, овощные и плодово-ягодные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной</p>	<p>Эпизодически и не системно использует в профессиональной деятельности знания факторов жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приёмы их оптимизации; биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства; биологических особенностей, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научных основ севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; технологических операций и способов, систем и приёмов обработки почвы, принципов разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под полевые, овощные и плодово-ягодные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной</p>	<p>В целом достаточно адекватно использует в профессиональной деятельности знания факторов жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приёмы их оптимизации; биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства; биологических особенностей, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научных основ севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; технологических операций и способов, систем и приёмов обработки почвы, принципов разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под полевые, овощные и плодово-ягодные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ</p>	<p>Системно использует в профессиональной деятельности знания факторов жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приёмы их оптимизации; биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства; биологических особенностей, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научных основ севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; технологических операций и способов, систем и приёмов обработки почвы, принципов разработки системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под полевые, овощные и плодово-ягодные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ</p>	<p>ОФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</p> <p>ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, конспекты, видеолекций,</p>	<p>Зачет</p>

использовании удобрений	культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы; научных основ защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенностей использования рекультивируемых земель систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации определяет значение отдельных макро и микроэлементов в питании растений; способы предотвращения загрязнения окружающей среды при использовании удобрений	обработки почвы, особенностей использования рекультивируемых земель систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации определяет значение отдельных макро и микроэлементов в питании растений; способы предотвращения загрязнения окружающей среды при использовании удобрений	защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенностей использования рекультивируемых земель систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации определяет значение отдельных макро и микроэлементов в питании растений; способы предотвращения загрязнения окружающей среды при использовании удобрений	защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенностей использования рекультивируемых земель систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации определяет значение отдельных макро и микроэлементов в питании растений; способы предотвращения загрязнения окружающей среды при использовании удобрений	
ИДК-ПК-15.2 Оценивает влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; распознает сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составляет карты засорённости полей севооборотов, разрабатывает технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производит расчёт потребности в гербицидах; составляет схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценивает продуктивность севооборота, проводит расчёт баланса гумуса в севооборотах, заполняет книгу истории полей; технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель составляет систему	Не в состоянии оценить влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; не распознает сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, не в состоянии: составлять карты засорённости полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производить расчёт потребности в гербицидах; составлять схемы чередования культур в севообороте,	Эпизодически и не системно в состоянии оценить влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; редко распознает сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, с ошибками может: составлять карты засорённости полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производить расчёт потребности в гербицидах; составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценивать продуктивность севооборота, проводить расчёт баланса	В целом профессионально может оценить влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; достаточно адекватно, с минимумом ошибок распознает сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, с небольшим количеством ошибок в состоянии: составлять карты засорённости полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производить расчёт потребности в гербицидах; составлять схемы чередования культур в	Профессионально и системно может оценить влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почвы; распознает все сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, состоянии безошибочно: составлять карты засорённости полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и, производить расчёт потребности в гербицидах; составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы	

<p>удобрения под разные с.-х. культуры обосновывает систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>	<p>план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценивать продуктивность севооборота, проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах, заполнять книгу истории полей; составлять технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель, систему удобрения под разные с.-х. культуры, обосновывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>	<p>гумуса в севооборотах, заполнять книгу истории полей; составлять технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель, систему удобрения под разные с.-х. культуры, обосновывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>	<p>севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценивать продуктивность севооборота, проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах, заполнять книгу истории полей; составлять технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель, систему удобрения под разные с.-х. культуры, обосновывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>	<p>севооборотов, оценивать продуктивность севооборота, проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах, заполнять книгу истории полей; составлять технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы для эрозионно-опасных земель, систему удобрения под разные с.-х. культуры, обосновывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>		
<p>ИДК-ПК-15.3 определяет основные направления и мероприятий повышения плодородия почвы, организует систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации проводит органолептическую и инструментальную оценку качества полевых работ</p>	<p>Не определяет основные направления и мероприятий повышения плодородия почвы, организует систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации проводит органолептическую и инструментальную оценку качества полевых работ</p>	<p>Эпизодически и не системно определяет основные направления и мероприятий повышения плодородия почвы, организует систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации проводит органолептическую и инструментальную оценку качества полевых работ</p>	<p>В целом профессионально и адекватно определяет основные направления и мероприятий повышения плодородия почвы, организует систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации проводит органолептическую и инструментальную оценку качества полевых работ</p>	<p>Профессионально и системно определяет основные направления и мероприятий повышения плодородия почвы, организует систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации проводит органолептическую и инструментальную оценку качества полевых работ</p>		



#### **4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине**

##### **Вопросы к устному опросу по дисциплине «Земельный кадастр»**

1. Земельно-кадастровые геодезические работы, как научно-техническая дисциплина.
2. Роль земельно-кадастровых геодезических работ при решении задач Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости».
3. Учреждения и организации Российской Федерации, планирующие и проводящие земельно-кадастровые геодезические работы.
4. Зарубежный опыт выполнения земельно-кадастровых геодезических работ.
5. Государственная геодезическая сеть, принципы и методы ее построения.
6. Понятие о местных системах плоских прямоугольных координат.
7. Связь государственной геодезической сети и местных сетей.
8. Системы высот.
9. Состав геодезических работ для земельного кадастра.
10. Опорные межевые сети и способы их создания.
11. Межевание земельных участков.
12. Аналитические способы проектирования границ земельных участков.
13. Способы и точность перенесения проектных границ земельного участка на местность, составление рабочего (разбивочного) чертежа.
14. Точность геодезических данных при описании границ земельного участка.
15. Определение координат межевых знаков геодезическим методом.
16. Составление и оформление чертежа (плана) земельного участка.
17. Межевание земельных участков с использованием спутниковой системы.
18. Кадастровые карты (планы) и их точность.
19. Топографические планы.
20. План земельного участка.

##### **Вопросы к зачету по дисциплине «Земельный кадастр»**

1. Земельно-кадастровые геодезические работы, как научно-техническая дисциплина.
2. Роль земельно-кадастровых геодезических работ при решении задач Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости».
3. Учреждения и организации Российской Федерации, планирующие и проводящие земельно-кадастровые геодезические работы.
4. Зарубежный опыт выполнения земельно-кадастровых геодезических работ.
5. Государственная геодезическая сеть, принципы и методы ее построения.
6. Понятие о местных системах плоских прямоугольных координат.
7. Связь государственной геодезической сети и местных сетей.
8. Системы высот.
9. Состав геодезических работ для земельного кадастра.
10. Опорные межевые сети и способы их создания.
11. Межевание земельных участков.
12. Аналитические способы проектирования границ земельных участков.
13. Способы и точность перенесения проектных границ земельного участка на местность, составление рабочего (разбивочного) чертежа.
14. Точность геодезических данных при описании границ земельного участка.

15. Определение координат межевых знаков геодезическим методом.
16. Составление и оформление чертежа (плана) земельного участка.
17. Межевание земельных участков с использованием спутниковой системы.
18. Кадастровые карты (планы) и их точность.
19. Топографические планы.
20. План земельного участка.
21. Дежурные кадастровые планы.
22. Цифровые модели местности и электронные кадастровые карты
23. Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков.
24. Нормы точности определения местоположения межевых знаков и характерных точек объектов недвижимости.
25. Точность определения расстояний с использованием координат межевых знаков.
26. Способы и точность определения площадей земельных участков.
27. Составные части межевого плана.
28. Геодезические работы при составлении межевого плана.
29. Требования к подготовке межевого плана.
30. Процессуальные основы межевания.
31. Деятельность кадастрового инженера.
32. Проектные работы, выполняемые при междолевой землеустройстве, по созданию новых хозяйств и перераспределению земель.
33. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.
34. Принципы определения местоположения пунктов.
35. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
36. Применение спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в производстве земельно-кадастровых работ.
37. Особенности ведения топографической съемки с использованием электронных тахеометров.
38. Технология ведения съемки.
39. Особенности измерений.
40. Отражательный и безотражательный способы измерения расстояний.
41. Компьютерные программы, используемые при производстве земельно-кадастровых работ.

**Комплект тестовых заданий по дисциплине  
«Земельный кадастр»  
Входной тестовый контроль**

**1. От чего зависит структура геодезического обоснования.**

- 1.1. От площади территориальной зоны;
- 1.2. От заданной точности определения положения пункта в наиболее слабом месте геодезической сети;
- 1.3. От заданного класса геодезической сети;
- 1.4. От метода построения геодезических построений

**2. Для чего предназначены опорные геодезические сети.**

2.2. Для получения такой плотности пунктов геодезического обоснования, при которой возможно выполнение кадастровой съемки местности;

- 2.1. Для создания единой системы координат и получения заданной нормы плотности пунктов на заданную территориальную зону;
- 2.3. Для выполнения крупномасштабного картографирования заданной территориальной зоны;
- 2.4. Для создания съемочного обоснования на заданную территориальную зону.

**3. Структура планового геодезического обоснования состоит из следующих составных частей:**

- 3.1. ОГС, ГСС, ГСО;
- 3.2. Планового и высотного геодезического обоснования;
- 3.3. Триангуляции, трилатерации, линейно-угловых и комбинированных построений;
- 3.4. Геодезических сетей сгущения.

**4. Геодезические сети сгущения предназначены:**

- 4.3. Доведения плотности пунктов геодезического обоснования до норматива - 1 пункт на 4км<sup>2</sup> на застроенную территорию;
- 4.4. Для создания съемочного обоснования на заданную территориальную зону.
- 4.1. Доведения плотности пунктов геодезического обоснования до норматива - 1 пункт на 0.25км<sup>2</sup> на застроенную территорию;
- 4.2. Для создания единой системы координат на заданную территориальную зону;

**5. Точность создания геодезического обоснования должна зависеть от:**

- 5.2. Необходимой точности определения наиболее слабого пункта в геодезической сети;
- 5.3. Необходимой точности определения наиболее слабого дирекционного угла;
- 5.1. Необходимой точности определения площади структурной единицы государственного кадастра недвижимости;
- 5.4. Необходимой точности определения взаимного положения двух определяемых пунктов.

**6. Для создания геодезического обоснования на городскую территорию целесообразно использовать следующую систему координат:**

- 6.1 Государственную систему координат в зональной проекции Гаусса-Крюгера;
- 6.2 Местную систему плоских прямоугольных координат;
- 6.3 Местную систему плоских прямоугольных координат;
- 6.4 Систему пространственных геоцентрических координат.

**7. Оценка точности геодезического обоснования для целей государственного кадастра недвижимости предназначена для:**

- 7.1 Вычисления необходимой точности измерений исходя из заданной точности определения наиболее слабого пункта;
- 7.2 Вычисления необходимой точности измерений исходя из заданной точности определения площади структурной единицы государственного кадастра недвижимости;
- 7.3 Определения класса геодезического построения исходя из заданной точности определения площади структурной единицы государственного кадастра недвижимости;

7.4 Определения СКО урavnенных элементов и сравнения их с нормативными величинами, исходя из заданной точности определения площади структурной единицы государственного кадастра недвижимости.

#### **8. Назовите основные методы построения ОГС?**

8.1 Геодезическое съёмочное обоснование;

8.2 GPS-построения, триангуляция, трилатерация, линейно-угловые построения;

8.3 Опорные межевые сети, межевые сети сгущения, межевое съёмочное обоснование;

8.4 Городские кадастровые сети.

#### **9. Какая математическая поверхность наиболее точно описывает физическую поверхность Земли?**

9.1 Эллипсоид вращения;

9.2 Геодезическая система координат;

9.3 Геоцентрическая система координат;

9.4 Плоская прямоугольная система координат.

#### **10. Сформулируйте основные свойства зональной проекции Гаусса-Крюгера**

10.1 Значение площади в зональной проекции Гаусса-Крюгера и на физической поверхности Земли совпадают между собой;

10.2 При расположении длины линии на осевом меридиане ее значение в зональной проекции Гаусса-Крюгера и на физической поверхности Земли совпадают между собой;

10.3 В зональной проекции Гаусса-Крюгера минимальное влияние ошибок исходных данных;

10.4 Значение длины линии в любом месте в зональной проекции Гаусса-Крюгера и на физической поверхности Земли совпадают между собой.

#### **11. В чем заключается оценка точности проекта геодезической сети?**

11.3 В определении класса геодезического построения по заданной точности измерений;

11.2 В вычислении СКО измерений по заданной точности параметров геодезической сети и сравнении их с нормативными значениями;

11.1 В вычислении СКО параметров геодезической сети по заданной точности измерений и сравнении их с нормативными значениями;

11.4 В определении класса геодезического построения по заданной точности параметров.

#### **12. В чем смысл геодезических разбивочных работ?**

12.4 Относительно исходных пунктов координирование межевых знаков, закрепляющих проект территориального землеустройства.

12.1 Получение на местности относительно исходных пунктов геодезического обоснования межевых знаков, закрепляющих проект территориального землеустройства;

12.2 Относительно исходных пунктов геодезического обоснования вычисление разбивочных элементов (углов и длин линий);

12.3 Вычисление графо-аналитическим способом координат межевых знаков, закрепляющих проект территориального землеустройства;

#### **13. От каких параметров зависит точность построения на местности межевого знака в прямой угловой засечке?**

13.1 От величин углов засечки и длин линий от исходных пунктов до определяемого межевого знака;

13.2 От величин длин линий от исходных пунктов геодезического обоснования до определяемого межевого знака;

13.3 От величин разбивочных углов;

13.4 От расположения межевого знака относительно опасного круга.

**14. В чем смысл оценки точности в геодезических фигурах разбивки?**

14.4 В вычислении СКО положения на местности межевого знака по заданному классу геодезического построения.

14.2 В вычислении необходимой точности отложения разбивочных элементов по заданному классу геодезической сети;

14.1 В вычислении необходимой точности отложения разбивочных элементов по заданной СКО получения на местности межевого знака;

14.3 В вычислении СКО положения на местности межевого знака по заданной точности разбивочных элементов;

**15. Для какой цели выполняется крупномасштабное картографирование территориальной зоны?**

15.3 Для создания носителя на котором возможно выполнять проектирование территориального и внутрихозяйственного землеустройства;

15.1 Для создания носителя, на котором возможно вести кадастровую карту или план и выполнять проектирование территориального и внутрихозяйственного землеустройства;

15.2 Для создания носителя, на котором возможно вести кадастровую карту или план;

15.4 Для координирования межевых знаков, закрепляющих проект территориального землеустройства.

**16. Назовите основной способ выполнения крупномасштабного картографирования территориальной зоны?**

16.2 Способ прямой угловой засечки;

16.1 Способ полярных координат;

16.3 Способ обратной угловой засечки;

16.4 Способ линейной засечки.

**17. Каким способом наиболее целесообразно контролировать качество крупномасштабного картографирования?**

17.1 Контрольными промерами длин линий между межевыми знаками на местности и сравнении их со значениями, полученными с составленного топографического плана;

17.2 Контрольными промерами длин линий между межевыми знаками и исходными пунктами геодезического обоснования на местности и сравнении их со значениями, полученными с составленного топографического плана;

17.3 Контрольными промерами длин линий между исходными пунктами геодезического обоснования на местности и сравнении их со значениями, полученными с составленного топографического плана;

17.4 Координированием характерных точек местности другим способом выполнения крупномасштабного картографирования.

**18. Какие элементы измеряются при GPS-определениях;**

18.3 Приращения координат между двумя приемниками GPS при относительном способе спутникового позиционирования;

18.1 Псевдодальности от наземного приемника GPS до навигационных искусственных спутников земли;

18.2 Координаты наземного приемника GPS;

18.4 Дирекционный угол и длина линии между двумя приемниками GPS при относительном способе спутникового позиционирования.

**19. Какой способ спутникового позиционирования используется при создании геодезического обоснования для целей государственного кадастра недвижимости?**

19.1 Абсолютный;

- 19.2 Дифференциальный;
- 19.3 Относительный;
- 19.4 Комбинированный.

**20. Получение неудовлетворительных результатов при оценке точности проекта геодезической сети обусловлено?**

- 20.1 Недопустимыми значениями связующих углов в треугольниках;
- 20.2 Недопустимыми значениями длин линий между определяемыми и исходными пунктами;
- 20.3 Недопустимыми значениями связующих углов в треугольниках и ориентирными углами при привязке геодезического построения к исходной основе;
- 20.4 Недопустимыми значениями ориентирных углов при привязке геодезического построения к исходной основе и длинами линий между исходными и определяемыми пунктами.

**21. Назовите основной метод построения ГСС?**

- 21.1 Геодезическое съёмочное обоснование;
- 21.2 GPS-построения и полигонометрия;
- 21.3 Триангуляция;
- 21.4 Трилатерация.

**22. Назовите критерии, определяющие качество топографического плана:**

- 22.1 Точность определения характерной точки местности относительно ближайшего исходного пункта геодезического обоснования;
- 22.2 Точность взаимного положения двух характерных точек местности при максимальном их удалении друг от друга на расстояние до 40 м.;
- 22.3 Точность построения на местности исходного геодезического обоснования;
- 22.4 Точность определения характерной точки местности относительно ближайшего исходного пункта геодезического обоснования и точность взаимного положения двух характерных точек местности при максимальном их удалении друг от друга на расстояние до 40м.

**Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-15**

<p>1. Как исчисляются убытки землепользователей и землевладельцев за отчуждение недвижимости?</p>	<p>а). с валового дохода или по стоимости мероприятий по устранению неудобств;          б). по стоимости мероприятий по устранению неудобств;          в). по рыночной стоимости недвижимости;          г). по стоимости мероприятий по реорганизации землепользования;          д). по стоимости упущенной выгоды.</p>
<p>2. Как исчисляются убытки землепользователей и землевладельцев за отчуждение посевов (за завершённое производство)?</p>	<p>а). как произведение площади, урожайности культуры и её рыночной цены;          б). по стоимости мероприятий по устранению неудобств;          в). упущенной выгоды или по стоимости мероприятий по устранению неудобств;          г). по стоимости мероприятий по реорганизации землепользования;          д). по стоимости упущенной выгоды.</p>

<p>3. Как исчисляются убытки землепользователей и землевладельцев за незавершенное производство?</p>	<p>а). по стоимости валового дохода;  б). по стоимости мероприятий по устранению неудобств;  в). по фактическим затратам на данной площади;  г). по стоимости мероприятий по реорганизации землепользования;  д). по стоимости упущенной выгоды.</p>
<p>4. Как исчисляются убытки землепользователей и землевладельцев при ухудшении качества сельскохозяйственных угодий?</p>	<p>а). по стоимости валового дохода или мероприятий по устранению неудобств;  б). по стоимости мероприятий по устранению неудобств;  в). упущенной выгоды или по стоимости мероприятий по восстановлению качества с.-х. угодий;  г). по стоимости мероприятий по реорганизации землепользования;  д). по стоимости упущенной выгоды.</p>
<p>5. В каком случае составляются проекты отвода земель особо охраняемых природных территорий?</p>	<p>а). для заповедников;  б). для парков отдыха;  в). для культурно-исторических памятников;  г). для заказников;  д). для автодорог.</p>
<p>6. К действиям при межхозяйственном землеустройстве относится:</p>	<p>а). устройство территории пастбищ;  б). установление границ административно-территориальных образований;  в). внутрихозяйственная организация;  г). проектирование оросительных систем;  д). расчет основных показателей.</p>
<p>7. Принцип приоритета сельского хозяйства на землю означает, что:</p>	<p>а). земли с.-х. назначения должны использоваться в первую очередь для сельского хозяйства;  б). земли с.-х. назначения должны использоваться в первую очередь для строительства сел;  в). в составе землепользования должны быть с.-х. угодья;  г). земли с.-х. назначения должны использоваться для строительства;  д). земли с.-х. назначения не должны использоваться.</p>
<p>8. Под рекультивацией нарушенных земель понимается комплекс мероприятий:</p>	<p>_____</p>
<p>9. Заключительной стадией землеустроительного процесса является:</p>	<p>а). выдача документации;  б). составление и обоснование проекта;  в). подготовительные работы;  г). перенесение проекта в натуру;  д). перенесение проекта в натуру и выдача</p>

	документации.
10. В скольких экземплярах изготавливается документация рабочего проекта землеустройства:	а). четырех; б). трех; в). двух; г). восьми; д). ПЯТИ.
11. Какие виды землеустройства выделяются в настоящее время:	а). межхозяйственное; б). внутрихозяйственное; в). участковое; г). межотраслевое; д). все перечисленное.
12. Графическая часть на объекте проектирования при проведении землеустройства включает:	а). карту классов земель и картограмму мелиоративных земель; б). картограмму; в). план; г). сметный расчет; д). плановый отчет.
13. Сметно-финансовая документация, при проведении землеустроительных работа, это:	а). рабочий проект с границами всех участков; б). соблюдение земельного законодательства; в). регулирование земельных отношений; г). рациональное использование земли; д). охрану земель.
14. Что относится авторскому надзору при проведении землеустроительных работ:	_____
15. Что относится к техническому надзору при проведении землеустроительных работ:	_____
16. Временное краткосрочное землепользование предоставляется:	_____
17. Особенностью линейных отводов при проведении землеустроительных работ является:	_____
18. После составления и обоснования проекта, при проведении землеустроительных работ, осуществляется:	_____
19. Что входит третью разновидность участкового землеустройства:	а). организационно-хозяйственные мероприятия (огораживание сельхозугодий); б). лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия; в). культуротехнические мероприятия (уборка камней, срезка кочек); г). строительство внутрихозяйственных дорог; д). террасирование крутых склонов; е). все перечисленное.
20. Основными принципами рабочего проектирования, являются:	а). создание организационно-территориальных условий для



	<p>эффективного использования техники, достижения высокой производительности труда, получения максимального количества высококачественной с.-х. продукции на данном конкретном участке;</p> <p>б). максимальное использование площади участков для производства с.-х. продукции;</p> <p>в). повышение эффективности вложений трудовых и материальных ресурсов и денежных средств при решении задач увеличения продуктивности земельного участка;</p> <p>г). повышение эффективности капиталовложений при освоении ранее неиспользовавшихся в сельском хозяйстве земель и создании на них с.-х. угодий;</p> <p>д). все перечисленное.</p>
21. К технико-экономическим показателям вариантов проекта при проведении землеустроительных работ, относятся:	_____
22. Объектом землеустроительного проектирования в общем являются:	_____
23. Землевладение, это:	_____
24. Временное долгосрочное землепользование при проведении землеустроительных работ, предоставляется:	_____
25. К экономическим показателям вариантов проекта при проведении землеустроительных работ относятся:	_____
26. Территория, перераспределяемая между землепользователями и землевладельцами, является:	<p>а). объектом внутрихозяйственного землеустройства;</p> <p>б). объектом межхозяйственного землеустройства;</p> <p>в). объектом участкового землеустройства;</p> <p>г). объектом рабочего проекта.</p>
27. Под рекультивацией нарушенных земель понимается комплекс мероприятий:	<p>а).; по восстановлению нарушенных земель;</p> <p>б). по повышению плодородия;</p> <p>в). по землеванию угодий;</p> <p>г). по повышению урожайности;</p> <p>д). по консервации земель.</p>
28. Пространственные условия, характеризующие землепользование, это:	<p>а). экспликация;</p> <p>б). площадь, местоположение, конфигурация участка;</p> <p>в). капитальные и ежегодные затраты;</p>

	<p>г). природно-климатическая характеристика;</p> <p>д). площади контуров.</p>
29. Землепользование, это:	<p>а). участок земли;</p> <p>б). земельный участок, предоставленный в собственность;</p> <p>в). земельная территория, имеющая определенное местоположение;</p> <p>г). территория сельскохозяйственных угодий определенных размеров;</p> <p>д). земельная территория, имеющая определенные размеры, местоположение и границы.</p>
30. Нарушенные земли, это:	<p>а). земли низкого качества;</p> <p>б). малопродуктивные с.-х. угодья;</p> <p>в). земли с нарушенным почвенным плодородным слоем;</p> <p>г). земли с нарушенным грансоставом;</p> <p>д). все перечисленные земли.</p>

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 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 с точки зрения норм литературного языка.

### Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое (понятийное) оформление ответа.

Балл	Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу
«5»	1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения формируемой компетенции (компетенций).
«4»	обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.
«3»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
«2»	если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из

представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

«2» - за выполнение менее 50% заданий

«3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,

«4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,

«5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

#### Зачет

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- \* самостоятельная работа в течение процесса обучения;
- \* непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- \* подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «не зачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два и более вопросов.