

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 14.04.2026 16:04:25
Уникальный идентификатор ключа:
cba47a2f4b91889a234cef5354c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени **К.А. ТИМИРЯЗЕВА**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
КАФЕДРА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
« 20 » _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 Технологии кадастровых работ (ОКС)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

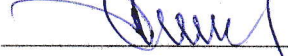
Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность: «Землеустройство»

Курс 4
Семестр 7

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2026

Калуга, 2026

Разработчик:  Слипец А.А., к.б.н., доцент, зав. кафедрой «Землеустройства и кадастров» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

«19» мел 2026 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 №978, зарегистрированного в Минюсте РФ «25» августа 2020г. № 59429 и учебным планом 2026 года начала подготовки.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройства и кадастров»

Зав. кафедрой  Слипец А.А. к.б.н., доцент

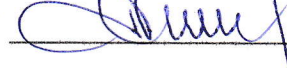
протокол № 8 «20» мая 2026 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению подготовки  Сихарулидзе Т.Д., к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» 05 2026 г.

Зав. выпускающей кафедрой  Слипец А.А., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» мел 2026 г.

Проверено:

Начальник УМЧ  доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	17
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	17
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	18
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	20
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Технологии кадастровых работ (ОКС)» для подготовки бакалавра
по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры
направленность: «Землеустройство»

Целью освоения дисциплины «Технологии кадастровых работ (ОКС)» является овладение теоретическими и практическими навыками в формировании технической документации при кадастровых работах объектов капитального строительства.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина включена в дисциплины по выбору вариативной части учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность: «Землеустройство».

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные (ПКос):

ПКос-1 – Способен использовать знания цифровых технологий для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

– ПКос-1.3 – Работает с материалами землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационными картами

ПКос-2 – Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

– ПКос-2.2 – Выполняет комплекс работ по переносу на местность и реализацию проекта землеустройства, межевого плана и иных видов проектов, в том числе с применением современных автоматизированных средств и приборов.

ПКос-4 – Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ

– ПКос-4.2 – Использует современные программные средства обработки, хранения, анализа землеустроительных и земельно-кадастровых данных

Краткое содержание дисциплины. В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются два тесно связанных друг с другом раздела:

1. Технология определения координат характерных точек контура здания.
2. Технология подготовки технического плана.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часов).

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии кадастровых работ (ОКС)» является овладение теоретическими и практическими навыками в формировании технической документации при кадастровых работах объектов капитального строительства.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технологии кадастровых работ (ОКС)» включена в дисциплины по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина «Технологии кадастровых работ (межевание)» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технологии кадастровых работ (ОКС)» являются: ведение в специальность, право, геодезия, и др.

Дисциплина «Технологии кадастровых работ (межевание)» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: кадастр недвижимости и мониторинг земель, основы землеустройства, инженерное обустройство территории, региональное землеустройство, правовое обеспечение землеустройства и кадастров и др.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях (семинарах) с помощью тестов и опроса.

Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачета.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен использовать знания цифровых технологий для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПКос-1.3 – Работает с материалами землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационными картами	порядок государственного кадастрового учета объектов недвижимости.	анализировать законодательство о недвижимом имуществе; действие норм по ОКС	навыками работы с нормативными правовыми актами законодательства, подзаконными актами, локальными нормативными актами
2.	ПКос-2	Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	ПКос-2.2 – Выполняет комплекс работ по переносу на местность и реализацию проекта землеустройства, межевого плана и иных видов проектов, в том числе с применением современных автоматизированных средств и приборов.	Знать методы определения характерных точек контура здания и точность определения координат характерных точек контура здания.	Определение координат характерных точек контура здания методом спутниковых геодезических измерений (определений).	Навыками выноса в натуру координат характерных точек границ земельного участка методом спутниковых геодезических измерений (определений).
3.	ПКос-4	Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ	ПКос-4.2 – Использует современные программные средства обработки, хранения, анализа землеустроительных и земельно-кадастровых данных	технологии кадастровых работ объектов капитального строительства; назначение и содержание технического плана	составлять технический план в соответствии с требованием, устанавливаемыми нормативно-правовыми актами в сфере кадастровых отношений	навыками расчета точности геодезических определений и выбора средств и методов для их выполнения; измерения и вычисления площадей различными методами; навыками формирования технического плана

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблицах 2а и 2б.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/ пр.под.	В т.ч. по семестрам № 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4	72
1. Контактная работа:	36/4	36
Аудиторная работа	36/4	36
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18/4	18
2. Самостоятельная работа (СРС)	36	36
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	27	27
<i>Подготовка к зачёту</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/ пр.под.	В т.ч. по семестрам № 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4	72
1. Контактная работа:	8/4	36
Аудиторная работа	8/4	36
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	4/4	4
2. Самостоятельная работа (СРС)	60	60
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	56	56
<i>Подготовка к зачёту</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего / пр. под.	
Раздел 1 «Технология определения координат характерных точек контура здания»	10	2	4	4
Раздел 2 «Технология подготовки технического плана»	62	16	14/4	32
Итого по дисциплине	72	18	18/4	36

Раздел 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»

Тема 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»

Здание, сооружение, помещение и объект незавершенного строительства как объекты права собственности и иных прав. Характерная точка контура здания (части здания), сооружения (части сооружения), объекта незавершенного строительства. Методы определения характерных точек контура ОКС. Точность определения координат характерных точек контура здания (части здания), сооружения (части сооружения), объекта незавершенного строительства. Определение координат характерных точек контура ОКС методом спутниковых геодезических измерений (определений). Вынос в натуру координат характерных точек контура ОКС методом спутниковых геодезических измерений (определений).

Раздел 2. «Технология подготовки технического плана»

Тема 2. «Требования к подготовке технического плана»

Понятие технического плана. Разделы текстовой части технического плана. Разделы графической части технического плана. Разделы технического плана, требующие обязательного включения в состав технического плана в независимости от вида кадастровых работ. Случаи включения отдельных разделов в состав технического плана в зависимости от вида кадастровых работ. Единый недвижимый комплекс. Состав технического плана, подготавливаемого в результате кадастровых работ в связи с созданием единого недвижимого комплекса.

Тема 3. «Текстовая и графическая части технического плана»

Документы и документация, используемая для подготовки технического плана. Требования к документам подготовленным на бумажных носителях и включенных в состав приложения к техническому плану.

Требования к подготовке раздела «Общие сведения о кадастровых работах». Требования к подготовке раздела «Исходные данные». Требования к подготовке раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах». Требования к подготовке раздела «Описание местоположения объекта недвижимости на земельном участке». Требования к подготовке раздела «Характеристики объекта

недвижимости». Требования к подготовке раздела «Сведения о части (частях) объекта недвижимости». Требования к подготовке раздела «Характеристики помещения (помещений) в здании, сооружении». Требования к подготовке раздела «Заключение кадастрового инженера».

Документы, используемые для подготовки графической части технического плана. Условные знаки, используемые для подготовки графической части технического плана. Требования к оформлению раздела «Схема геодезических построений». Требования к оформлению раздела «Схема расположения объекта недвижимости (части объекта недвижимости) на земельном участке». Требования к оформлению раздела «Чертеж контура объекта недвижимости (части объекта недвижимости)». Требования к оформлению раздела «План этажа (этажей) или части этажа (этажей) здания, сооружения...».

Декларация об объекте недвижимости. Случаи заполнения декларации об объекте недвижимости. Основные реквизиты, включающие в состав декларации об объекте недвижимости. Требования к оформлению декларации об объекте недвижимости в форме электронного документа (виде XML-документа). Общие требования к оформлению декларации об объекте недвижимости в форме бумажного документа. Требования к заполнению реквизита «Вид, назначение и наименование объекта недвижимости». Требования к заполнению реквизита «Адрес (местоположение) объекта недвижимости». Требования к заполнению реквизитов «Номер кадастрового квартала (кадастровых кварталов), в котором (которых) находится объект недвижимости» и «Кадастровый номер». Требования к заполнению реквизита «Описание объекта недвижимости». Требования к заполнению реквизита «Правообладатель объекта недвижимости (земельного участка, на котором расположено здание, сооружение, объект незавершенного строительства)». Требования к заполнению реквизита «Сведения о представителе правообладателя объекта недвижимости (земельного участка, на котором расположено здание, сооружение, объект незавершенного строительства)».

Тема 4. «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»

Формирование технического плана здания в связи с постановкой на государственный кадастровый учет многоквартирного дома и помещений в нем.

Формирование технического плана здания в связи с учетом изменений в сведениях о здании.

Формирование технического плана по постановке на учет сооружения.

Формирование технического плана здания в связи с учетом изменений в сведениях о сооружении.

Формирование технического плана по постановке на учет объекта незавершенного строения (ОНС).

Формирование технического плана по постановке на учет помещения.

Формирование технического плана по учету изменений характеристик помещения.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего / пр. под.	
Раздел 1 «Технология определения координат характерных точек контура здания»	10	2	0	8
Раздел 2 «Технология подготовки технического плана»	62	2	4/4	52
Итого по дисциплине	72	18	18/4	60*

* с учетом подготовки к зачету

4.3 Лекции / практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них пр. под.
1.	Раздел 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»		ПКос-1.3 ПКос-2.2	Устный опрос, защита работы	6
	Тема 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»	Лекция № 1 «Технология определения координат характерных точек контура здания»	ПКос-1.3 ПКос-2.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 1 «Определение координат характерных точек контура ОКС методом спутниковых геодезических измерений (определений)»	ПКос-1.3 ПКос-2.2	Защита работы	2
		Практическое занятие № 2 «Вынос в натуру координат характерных точек контура ОКС методом спутниковых геодезических измерений (определений)»	ПКос-1.3 ПКос-2.2	Защита работы	2
2.	Раздел 2. «Технология подготовки технического плана»		ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос, защита работы	30
	Тема 2. «Требования к подготовке технического плана»	Лекция № 2 «Технический план как результат кадастровых работ»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос	4
		Тема 3. «Текстовая и графическая»	Лекция № 3 «Текстовая часть технического плана»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос
	Лекция № 4 «Графическая»		ПКос-1.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них пр. под.
	части технического плана»	часть технического плана»	ПКос-4.2		
	Тема 4. «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»	Лекция № 5 «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос	6
		Практическое занятие №3 «Формирование технического плана здания в связи с учетом изменений в сведениях о здании»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Защита работы	4
		Практическое занятие №4 «Формирование технического плана в связи с созданием здания»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Защита работы	4/4
		Практическое занятие №5 «Формирование технического плана по постановке на учет помещения»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Защита работы	3
		Практическое занятие №6 «Формирование технического плана по учету изменений характеристик помещения»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Защита работы	3

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них пр. под.
1.	Раздел 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»		ПКос-1.3 ПКос-2.2	Устный опрос, защита работы	1
	Тема 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»	Лекция № 1 «Технология определения координат характерных точек контура здания»	ПКос-1.3 ПКос-2.2	Устный опрос	1
2.	Раздел 2. «Технология подготовки технического плана»		ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос, защита работы	7
	Тема 2. «Требования к подготовке технического плана»	Лекция № 2 «Технический план как результат кадастровых работ»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос	1
	Тема 3. «Текстовая и графическая»	Лекция № 3 «Текстовая часть технического плана»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Устный опрос	1
		Лекция № 4 «Графическая»	ПКос-1.3	Устный опрос	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них пр. под.
	части технического плана»	часть технического плана»	ПКос-4.2		
	Тема 4. «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»	Практическое занятие №4 «Формирование технического плана в связи с созданием здания»	ПКос-1.3 ПКос-4.2	Защита работы	4/4

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Технология определения координат характерных точек границ земельного участка»		
1.	Тема 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы определения характерных точек контура ОКС. (ПКос-1.3). 2. Приведите основные этапы при проведении работ по выносу координат характерных точек контура здания (части здания), сооружения (части сооружения), объекта незавершенного строительства (ПКос-2.2).
Раздел 2. «Технология подготовки межевого плана»		
2.	Тема 2. «Требования к подготовке технического плана»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документы и документация, используемая для подготовки технического плана (ПКос-1.3). 2. Требования к документам подготовленным на бумажных носителях и включенных в состав приложения к техническому плану (ПКос-1.3).
3.	Тема 3. «Текстовая и графическая части технического плана»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к подготовке раздела «Общие сведения о кадастровых работах» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 1. Требования к подготовке раздела «Исходные данные» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 2. Требования к подготовке раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 3. Требования к подготовке раздела «Описание местоположения объекта недвижимости на земельном участке» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 4. Требования к подготовке раздела «Характеристики объекта недвижимости» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 5. Требования к подготовке раздела «Сведения о части (частях) объекта недвижимости» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 6. Требования к подготовке раздела «Характеристики помещения (помещений) в здании, сооружении» (ПКос-1.3, ПКос-4.2). 7. Требования к подготовке раздела «Заключение кадастрового инженера» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>8. Документы, используемые для подготовки графической части технического плана (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>9. Условные знаки, используемые для подготовки графической части технического плана (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>10. Требования к оформлению раздела «Схема геодезических построений» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>11. Требования к оформлению раздела «Схема расположения объекта недвижимости (части объекта недвижимости) на земельном участке» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>12. Требования к оформлению раздела «Чертеж контура объекта недвижимости (части объекта недвижимости)» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>13. Требования к оформлению раздела «План этажа (этажей) или части этажа (этажей) здания, сооружения...» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p>
4.	Тема 4. «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»	<p>14. Декларация об объекте недвижимости (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>15. Основные реквизиты, включающие в состав декларации об объекте недвижимости (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>16. Требования к оформлению декларации об объекте недвижимости в форме электронного документа (виде XML-документа) (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>17. Общие требования к оформлению декларации об объекте недвижимости в форме бумажного документа (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p>

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Технология определения координат характерных точек границ земельного участка»		
1.	Тема 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»	<p>3. Нормативно-правовое обеспечение государственного кадастра недвижимости (ПКос-1.3).</p> <p>4. Что понимается под исходными пунктами для определения плоских прямоугольных координат характерных точек? (ПКос-1.3).</p> <p>5. Методы определения характерных точек контура ОКС. (ПКос-1.3).</p> <p>6. Приведите основные этапы при проведении работ по выносу координат характерных точек контура здания (части здания), сооружения (части сооружения), объекта незавершенного строительства (ПКос-2.2).</p>
Раздел 2. «Технология подготовки межевого плана»		
2.	Тема 2. «Требования к подготовке технического плана»	<p>3. Документы и документация, используемая для подготовки технического плана (ПКос-1.3).</p> <p>4. Требования к документам подготовленным на бумажных носителях и включенных в состав приложения к техническому плану (ПКос-1.3).</p>

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
3.	Тема 3. «Текстовая и графическая части технического плана»	<p>2. Требования к подготовке раздела «Общие сведения о кадастровых работах» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>18. Требования к подготовке раздела «Исходные данные» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>19. Требования к подготовке раздела «Сведения о выполненных измерениях и расчетах» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>20. Требования к подготовке раздела «Описание местоположения объекта недвижимости на земельном участке» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>21. Требования к подготовке раздела «Характеристики объекта недвижимости» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>22. Требования к подготовке раздела «Сведения о части (частях) объекта недвижимости» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>23. Требования к подготовке раздела «Характеристики помещения (помещений) в здании, сооружении» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>24. Требования к подготовке раздела «Заключение кадастрового инженера» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>25. Документы, используемые для подготовки графической части технического плана (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>26. Условные знаки, используемые для подготовки графической части технического плана (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>27. Требования к оформлению раздела «Схема геодезических построений» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>28. Требования к оформлению раздела «Схема расположения объекта недвижимости (части объекта недвижимости) на земельном участке» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>29. Требования к оформлению раздела «Чертеж контура объекта недвижимости (части объекта недвижимости)» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>30. Требования к оформлению раздела «План этажа (этажей) или части этажа (этажей) здания, сооружения...» (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p>
4.	Тема 4. «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»	<p>31. Декларация об объекте недвижимости (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>32. Основные реквизиты, включающие в состав декларации об объекте недвижимости (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>33. Требования к оформлению декларации об объекте недвижимости в форме электронного документа (виде XML-документа) (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p> <p>34. Общие требования к оформлению декларации об объекте недвижимости в форме бумажного документа (ПКос-1.3, ПКос-4.2).</p>

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. «Технология определения координат характерных точек контура здания»	Л	Лекция-установка
2.	Тема 2. «Требования к подготовке технического плана»	Л	Лекция-визуализация
3.	Тема 3. «Текстовая и графическая части технического плана»	Л	Лекция-визуализация
4.	Тема 4. «Особенности подготовки технического плана в зависимости от вида кадастровых работ»	Л	Лекция-визуализация

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

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

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по разделам

Комплект заданий к **разделу 1. «Технология определения координат характерных точек границ земельного участка»:**

Задание 1. «Определение координат характерных точек контура ОКС методом спутниковых геодезических измерений (определений)». Используя комплект спутникового оборудования Sokkia GRX2 с полевым контроллером Archer 2 студенты на территории геодезического полигона определяют координаты характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства. Студенты разбиваются на группы по 2-3 человека и поочередно выполняют задание. В лаборатории геодезических измерений обрабатываются результаты измерений, в конечном результате получая файл с координатами характерных точек контура здания.

Задание 2. «Вынос в натуру координат характерных точек контура ОКС методом спутниковых геодезических измерений (определений)». Работа начинается в лаборатории геодезических измерений, студенты на основании выписки из ЕГРН вводят в программу полевого контролера координаты характерных точек контура здания, необходимые для выноса. Далее работа продолжается на геодезическом полигоне.

Комплект заданий к **разделу 2. «Технология подготовки межевого плана»:**

Все практические работы выполняются в лаборатории автоматизации кадастровых работ. Суть работ состоит в формировании технического плана в зависимости от вида кадастровых работ.

Задание 1. «Формирование технического плана здания в связи с учетом изменений в сведениях о здании».

Задание 2. «Формирование технического плана по постановке на учет объекта незавершенного строения (ОНС)».

Задание 3. «Формирование технического плана по постановке на учет помещения».

Задание 4. «Формирование технического плана по учету изменений характеристик помещения».

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
зачет	теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно.
незачет	теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой обучения учебных заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; Умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Варламов, А.А. Основы кадастра недвижимости : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. Допущено УМО вузов по образованию в области землеустройства и кадастров / С. А. Гальченко. - М. : Изд. центр "Академия", 2013. - 224 с. - (Бакалавриат).
2. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова ; под общей редакцией М.А. Сулина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-2599-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111209>
3. Панин, Е. В. Межевание объектов землеустройства : учебное пособие / Е. В. Панин, А. А. Харитонов, И. В. Яурова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 338 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72697.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Бурмакина, Н. И. Формирование, учет объекта недвижимости и регистрация прав на недвижимое имущество : лекция / Н. И. Бурмакина. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-93916-665-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78313.html>
2. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 116 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76031.html>
3. Широкова, А. А. Планирование и организация выполнения кадастровых работ для целей кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Широкова. — Электрон. текстовые данные. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 160 с. — 978-5-9961-1512-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83712.html> (ЭБС «IPRbooks»)

7.3 Нормативные правовые акты

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)" от 26.11.2001 N 146-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34154/
4. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/
5. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/
6. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/
7. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости". [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/
8. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности". [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/

9. Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2022 N 68051) – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413702/
10. Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Слипеч А.А. Методические указания по изучению дисциплины «Технологии кадастровых работ (ОКС)» для студентов направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Калуга, 2020, 33с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (www.kadastr.ru);
2. Федеральный фонд пространственных данных (<https://cgkipd.ru>).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
3.	Все разделы	ПроГео	Программа для кадастровых инженеров	ZWsoft	2018 (Версия 4.00.05)
4.	Все разделы	AutoCAD 2018	САПР	Autodesk	2017 (Версия 2018)

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

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 313н)	учебные столы (15 шт.); стулья (30 шт.); доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор: InFocus IN228; ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет; LED телевизор LG 40".
Компьютерный класс (№ 203н).	компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№ 203н).	компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
 - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
 - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
 - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
 - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
 - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
 - г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по

вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;

- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.